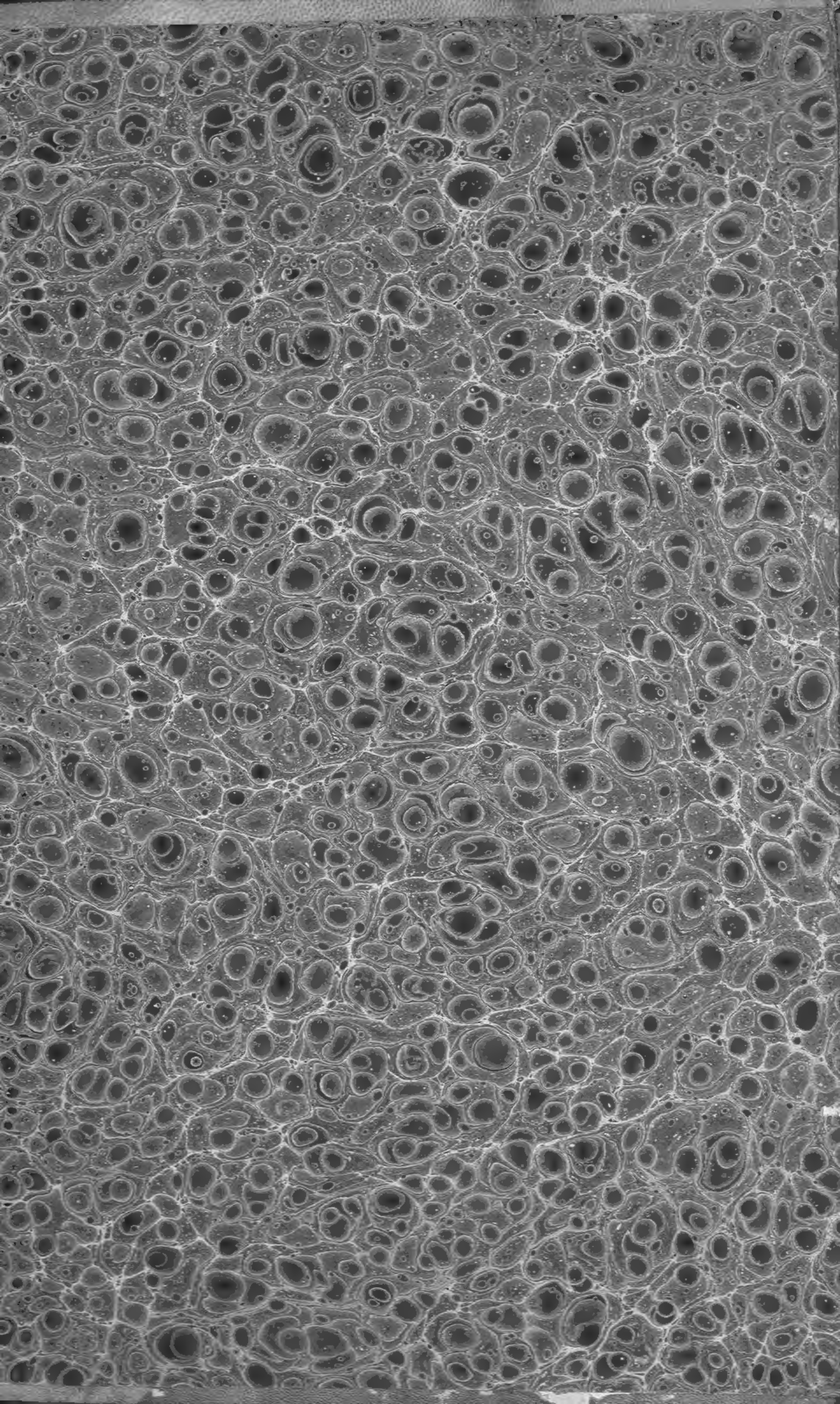
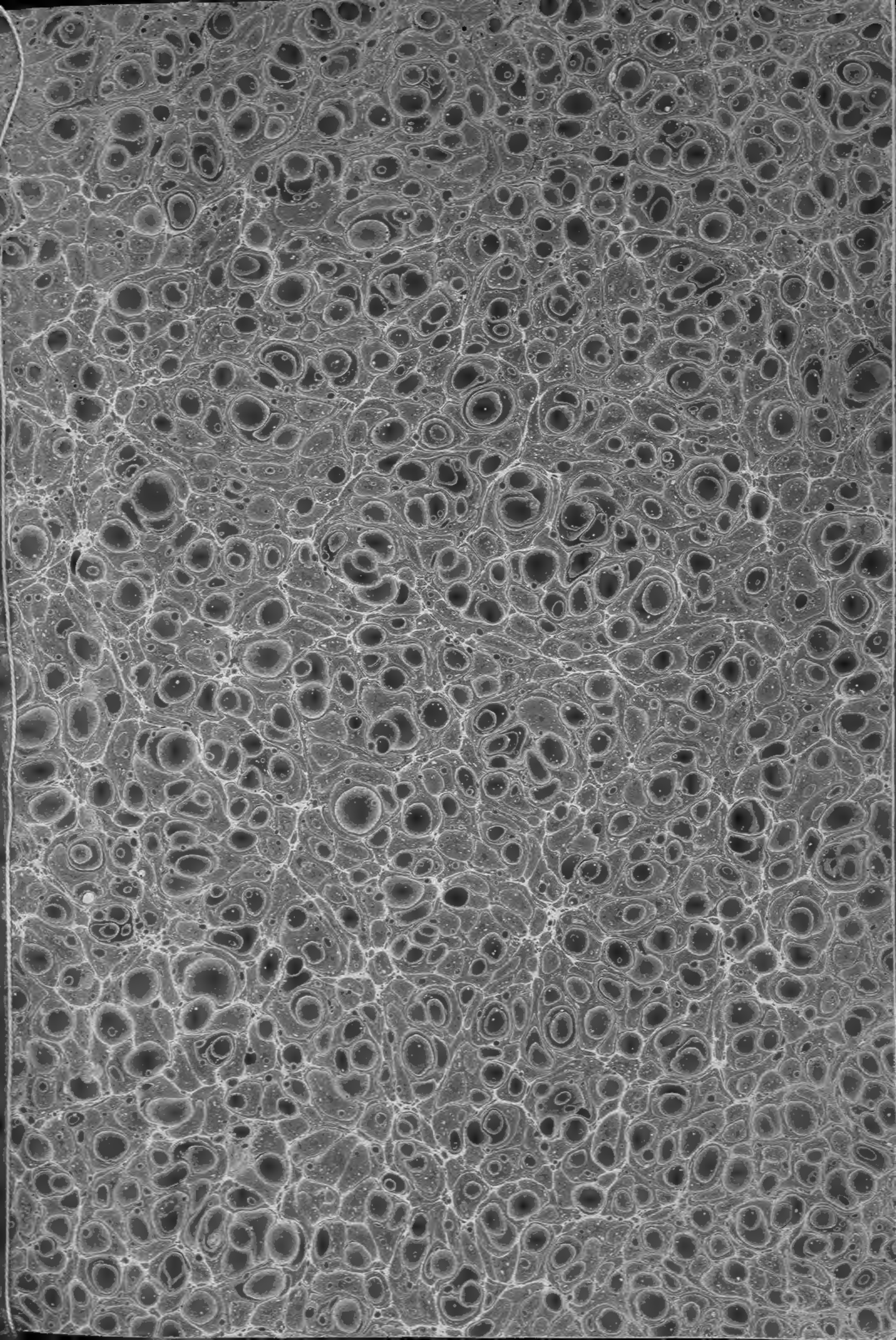
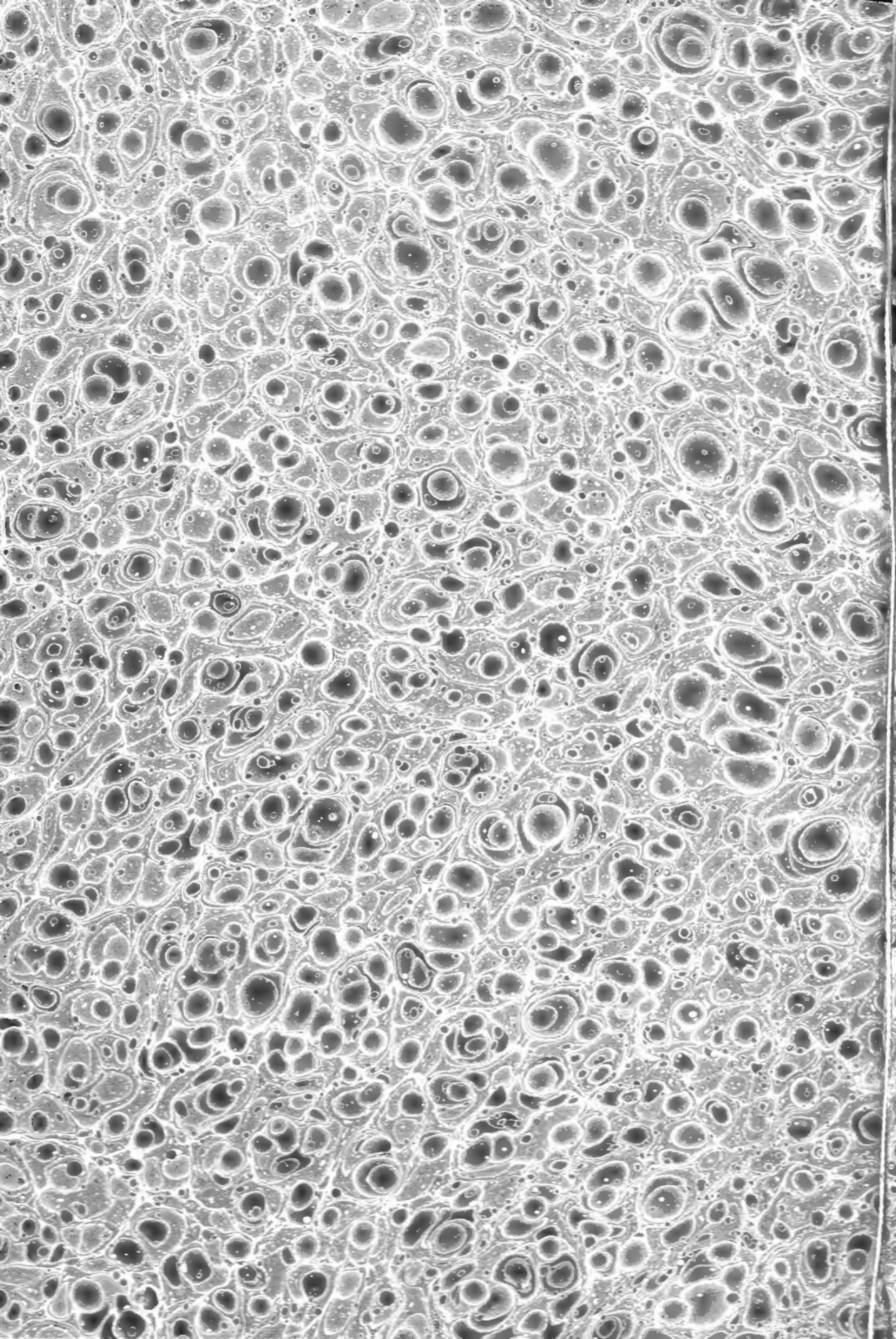
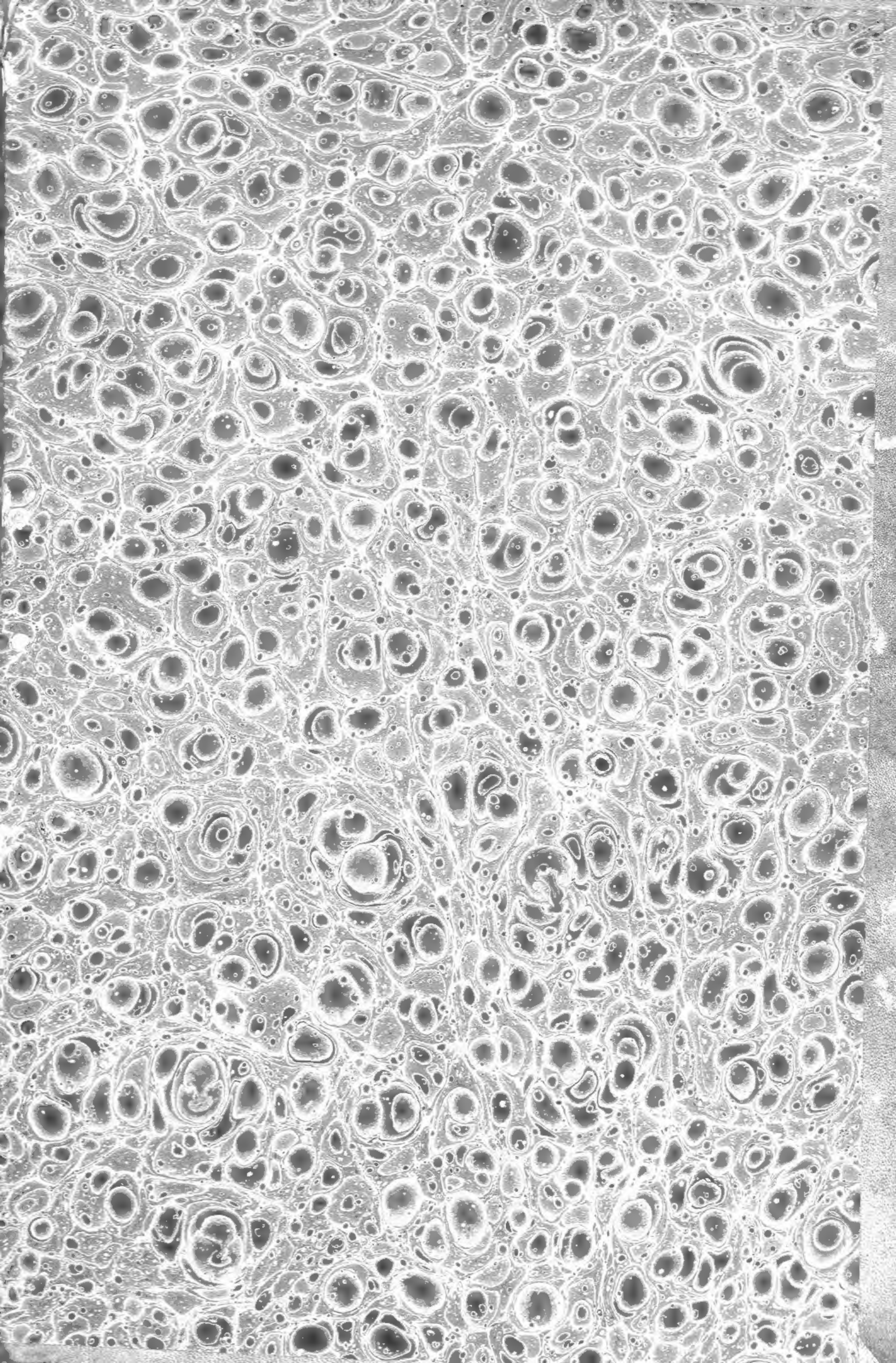








Del colegio de la comp de Jesus de Sevilla

SPECVLVM ASTROLOGIÆ,

COMPREHENDENS COMMENTARIA IN THEORICAS PLANETARVM, ET IN SPHÆRAM IOANNIS DE SACRO BOSCO:

Vnà cum tabulis de Eclipsibus GEORGII PVRBACHII, & supputationibus motuum Planetarum, secundum decreta ALPHONSII Regis Hispaniæ: & NICOLAI COPERNICI, cum diuersis aliis tractatibus Astrologicis.

AVTORE FRANCISCO IVNCTINO FLORENTINO S. T. D. ac Eleemosynario ordinario Serenißimi Principis FRANCISCI VALESII, HENRICI filij, FRANCISCI Nepotis, ac Christianiß Francorũ, ac Poloniæ Regis fratris vnici, Andegauensis Ducis, &c.

Saluo per omnia iudicio sanctæ sedis Apostolicæ.

TOMVS POSTERIOR.

Corregido con forme al nuevo Indice de 1632

Pº del Marmol

[redacted]

LVGDVNI,

In Officina Q. Phil. Tinghi, Florentini: Apud Simphorianum Beraud.

M. D. LXXXI.

CVM PRIVILEG. CÆS. MAIEST. ET REG. CHRISTIAN.

SPECVLVM

ASTROLOGIAE

COMPREHENDENS COMMENTARIA IN THEORICAS PLANETARVM,
ET IN SPHAERAM IOANNIS DE SACRO BUSCO:
Vnà cum tabulis de Eclipsibus GEORGII PVRBACHII, & supputationibus motuum Planetarum, secundum decreta ALPHONSI Regis Hispaniae: & NICOLAI COPERNICI, cum diuersis aliis tractatibus Astrologicis.

AVTORE FRANCISCO IVNCTINO FLORENTINO S.T.D.
ac Eleemosynario ordinario Serenissimi Principis FRANCISCI VALESII,
[illegible] Filij, FRANCISCI Nepotis, ac Christianiss. Francorum,
ac Poloniae Regis fratris vnici, Andegauensis Ducis, &c.

Subiecta per omnia iudicio Sanctae sedis Apostolicae.

TOMVS POSTERIOR.

LVGDVNI,
In Officina Q. Phil. Tinghi Florentini. Apud [illegible] Beraud.
[illegible]
CVM [illegible] REG. CHRISTIAN.

ADMODVM NOBILI AC OMNI GENERE VIRTVTIS INSIGNITO D. GASPARI ARLVNO PATRITIO MEDIOLANENSI, FRANCISCVS IVNCTINVS FLORENTINVS THEOLOGVS.

S. P. D.

PLVRIMA sunt signa, in nobis statim ab ipso ortu extantia, quibus à brutis quam maximè discernamur, sicuti reuera maximum est inter nos atque illa discrimen. Sed inter hæc nihil mea quidem sententia illustrius excogitari potuit, ad hanc differentiam patefaciendam, quàm, quòd recta corporis statura, & vultu sursum erecto nos conditi sumus, cum illa eiusmodi corpus fuerint sortita, quod humi esset pronum, deorsumq; vergens: vt & ingeniosissimus poëta illis carminibus elegantissimè expressit,

„Pronaq; cum spectent animalia cætera terram,
„Os homini sublime dedit, cælumq; videre
„Jussit, & erectos ad sidera tollere vultus.

[redacted], & arcano quodam consilio est factum, vt [redacted] oculos habet elatos, in vniuersitatis huius conditoris cognitionem [redacted] ergo est conditus. Quare optimo iure affirmauerim, Astrologiam, eiusq; quasi sobolem Theologiam nobilissimas omnium esse scientias, & hominũ naturæ maximè proprias, atq; adeo omnes alias harum quasdam veluti esse pedissequas. Hinc factum est, vt illustrissimi quique viri, & qui præ cæteris nobiliorem animũ sunt sortiti, his præcipuè facultatibus sint delectati. Atque, vt de Astrologia dicam, de C. Iulio Cæsare, quem vnum in vniuersa antiquitate maximè admiror, ob eximiam quandam generosi animi indolem, legitur, eum vel in maximis bellorum tumultibus, & in rebus turbulentissimis, semper aliquid temporis studijs Astrologicis seposuisse: ita enim de se apud Lucanum loquitur,

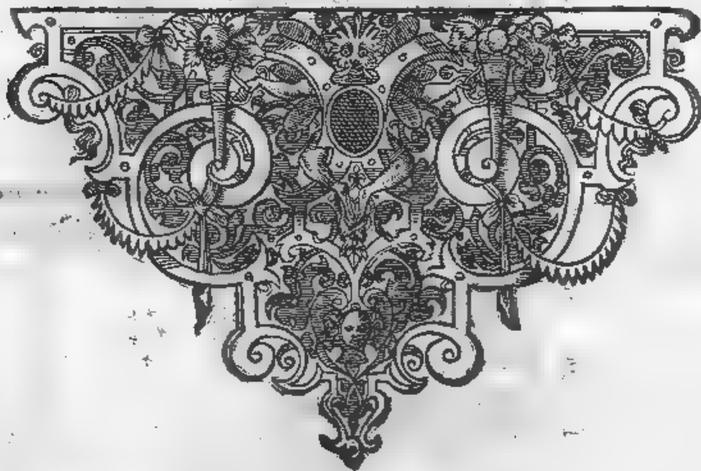
„ media inter prælia semper
„Stellarum, cæliq; plagis, superisque vacaui:
„Non meus Eudoxi vincetur fastibus annus.

Tiberius secundus à Cæsare Romanorum Jmperator circa Deos, ac religiones, vel superstitiones potius Ethnicas negligentior est habitus, ob studium scilicet

mathematices, cui, vt Suetonius refert, erat addictus: & ſi Dioni credimus, ob ſtellarum cognitionem vates euaſit præſtantiſſimus. Alexander etiam Imperator Matheſeos peritus, Aſtrologis primus omnium Romæ ſalaria & honores decreuit, publicéque hanc facultatem docendam inſtituit. Bardas Imperator Cõſtantinopoli Aſtrologiæ maximè ſtudioſus, Leonem Mathematicum publicè Mathematicas diſciplinas explicare iuſsit, ei luculentiſſimo ſtipendio aſsignato. Quantum autem his diſciplinis Carolus Magnus deditus fuerit, Ephemerides, quas illum doctiſsimè ſcripſiſſe eſt fama, teſtimonium amplum ferunt, ita vt quãtum foris in armis excelluerit, tantum domi, in Aſtronomicis inſtrumentis tractandis fuerit peritus. Nam quid dicam de Alfonſo Hiſpaniarum rege, qui, vt liberius Aſtrologiæ, cui ſi quiſquam alius, erat addictiſsimus, Romanum Imperium, vltro ſibi oblatum repudiauit? nonne Tabulas illas admirabiles, vniuerſam Aſtrologiam exprimentes, maximo ſuo ſtudio elaboratas, poſteritati reliquit? quibus quantum nobis vtilitatis attulit, tantum ſibi quoque gloriæ peperit, longè amplioris ac diuturnioris, quam ex regni atque adeo tanti imperij adminiſtratione potuiſſet ſibi quiſpiam comparare. Non poſſum ſilentio præterire, quantum huic præſtantiſſimæ arti Carolus V. æternæ memoriæ Imperator tribuerit: nam is, ſi aliquid temporis ex infinitis propemodum occupationibus, quibus dies atque noctes opprimebatur, ſuffurari potuiſſet, in his ſtudiis præcipuè collocabat, erga quæ miro quodam ardore ferebatur. Præſtantiſſimos autem quoſque Aſtrologos quanti fecerit, ex maximis præmiis, quibus eos ad ſeſe alliciebat, poſſumus iudicare: nam omnes ſciunt, quanto honore, atque beneuolentia Turrianũ Cremonenſem ſit proſequutus, qui ipſi octaui cæli motum per excogitata à ſe inſtrumenta oſtenderit. Cuius etiam conſilio [redacted], quid euenturum eſſet. Sed non eſt mei inſtituti, huc excellentiſsimos quoſque citare, qui diſciplinas Mathematicas præ cæteris adamarint, id tãtum dixiſſe ſit ſatis, eos, qui regio animo ſunt præditi, ad hæc ſtudia incumbere: nam & regium quidpiam hæ artes in ſe continent: quare optimo iure à multis regiæ diſciplinæ dicuntur. animum enim neſcio quo pacto ab his fluxis, humilibus, ſordidiſque auocant, ad æterna illa, ſublimia, ac diuina contemplanda, eorumque mirabili quodam amore inflammant, ita vt omnino rerum humanarum obliuione capiantur. Quamobrem cum tu, pernobiliſsime GASPAR, præter auitam nobilitatem, qua in ornatiſsima tua patria decoraris, maximè quoque generoſum animum ab ortu traxeris, præcipuo quodam impetu, vt & ex tuis literis, & ſermonibus, quos tecum, cum hic eſſes, habebam, ad has diſciplinas ferris, &, vt ex multis audio, iuris ciuilis, in cuius peritia excellis, ſtudiis vel intermiſsis, vel etiã amandatis, totũ te rerum cæleſtium cõtẽplationi tradidiſti. In quo non equidem poſſum tuum ſapientiſsimum conſilium non vehementer approbare, nam ſi præſtantia, ſi iucunditas, ſi facilitas, ſi denique, quod hominem maximè deceat

conſide

consideremus, nemini dubium esse potest, quin Ius ciuile, licet per se nobilissimum illud quidem, & , prout temporum conditio fert, cæteris omnibus fructuosius, atque quæstuosius, Astrologiæ multis partibus cedat. Vt autem tuum hoc ita ingenuum studium pro virili promoueam, atque magis inflammem, alteram hanc mei SPECVLI ASTROLOGICI partem tibi edendam ac dicandam existimaui: hic enim ea continentur, quæ te summopere expetere scio, quæque si non omnino tuam istam infinitam discendi cupiditatem explere, at certe aliqua ex parte lenire valeant. Hilari igitur vultu opus tibi elaboratum, & tot laboribus ac vigiliis meis elucubratum excipe, tanquam meæ in te beneuolentiæ argumentum. Quod si placere tibi intellexero (mihi certe persuadeo, qua te vidi semper voluntatis in me propensione, fore, vt sit gratum) non cessabo post hac, Deo adiuuante, semper aliquid, quod tibi non iniucundum fore intelligam, tibi elaborare. Vale, Lugduni Kal. Maij M D LXXXI.

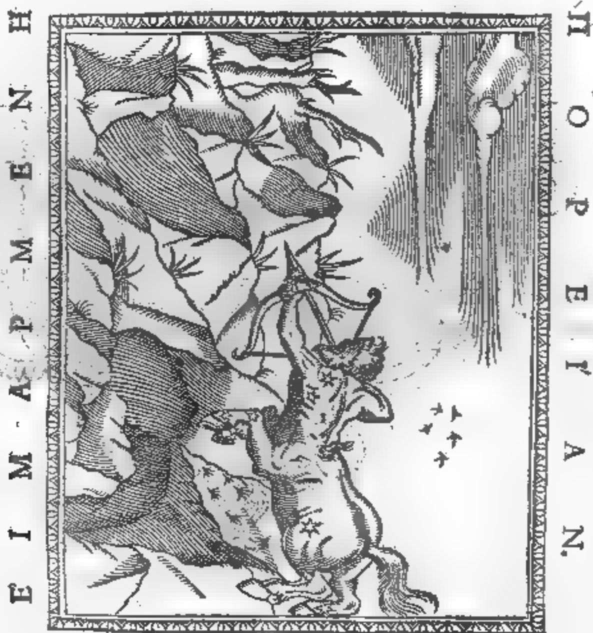


JN FRANCISCVM JVNCTINVM ASTROLOGVM CELEBERRIMVM.

Axem humero torquet stellis ardentibus aptum
IVNCTINVS proprijs viribus alter Athlas.

In theoricas planetarum, doctissimis D. Francisci Iunctini lucubrationibus explicatas, Ioannis Cheuignæi Belnen.
ΟΚΤΟΣΤΙΧΟΝ.

Lumina sunt nobis dono concessa Deorum, vt
Lustremus superas, teste Platone, domos.
At cur terrenis hæremus fæcibus ipsi,
Et iuuat in turpi voluier vsque luto?
Eia extra cœnum: pulcherrima quærite tandem
Ἄνθρωποι, & cura pendite summa noua.
Illuc vos ducent hic & nitidißimus autor,
Et sacer interpres, prauia turba, manu.



Ben ch' habbi alpestre & dura la salita,
Come al ciel piace, il mio crudel destino:
Ne viua ancor se non dogliosa vita,
E a ogni miseria io sia sempre vicino:
Pur la mia speme ad hor' ad hor s'aita,
Et son del ben futuro anco indiuino:
Certo che'l Fato trouerra la via,
Ne molto andra della ventura mia.

GEOR

GEORGII PVRBACHII ASTRONOMI CELEBERRIMI THEORICAE PLANETARVM LIBER, COMMENTARIIS FRANCISCI IVNCTINI Theologi, ac Mathematici peritissimi illustratus.

DE SOLE.

Prima pars describit orbes, & horum centra.

OL habet tres orbes à se inuicē omniquaque diuisos, atque sibi contiguos: Quorum supremus secundum superficiem conuexam est mundo concentricus, secundum concauam autem eccētricus. Infimus verò secundum cōcauam concētricus, sed secundum conuexam eccentricus. Tertius autem in horum medio locatus tam secundū superficiem suam conuexam, quā concauam est mundo eccentricus. Dicitur autem mundo concentricus orbis, cuius centrum est centrum mundi: eccentricus verò cuius centrum est aliud à centro mundi.

Duo itaque primi sunt eccentrici secundum quid, & vocantur orbes augem solis deferentes. Ad motum enim eorum aux solis variatur. Tertius verò est eccentricus simpliciter, & vocatur orbis solem deferens. Ad motum enim eius, corpus solare infixum sibi mouetur. Hi tres orbes duo centra tenent. Nam superficies conuexa supremi & concaua infimi idem centrum habent, quod est mundi centrum. Vnde tota sphæra Solis, sicut & alterius cuiuscunque planetæ tota sphæra, concentrica mundo dicitur esse. Sed superficies concaua supremi atque conuexa infimi vnà cum vtriusque superficiebus medij, vnum aliud, quod centrum eccentrici dicitur, habent.

COMMENTARIVS.

Iber iste in tres partes principaliter diuisus est. Nam autor primò agit de singulis planetis seorsum, secundò verò de omnibus simul, siue de cōmunibus eorum passionibus, ibi, *Planeta dicitur directus.* & secundo de octaua sphæra ibi, *octauæ verò sphæra.* A theorica autem Solis siue ꝙ notione facilior, siue quòd principalioris sit astri, opusculū suum exorditur. In sphæra autem Solis principaliter tria facit. Primo enim explicat partes eius integrales: & secundo accidentia eius realia, id est motus, & quæ pertinent ad motum, vt artes & huiusmodi, etiam si realia non sint, ibi, *Mouentur autem orbes.* & tertio accidentia imaginaria, quæ insunt ei per motum, siue ea quæ de Sole præcipuè quæruntur in tabulis ibi, *Circulus itaque eccentricus.*

Per theoricas igitur Planetarum duo possumus intelligere. Primo quidem ipsam partē Astrologiæ, quæ circa necessaria est, secūdo ipsos characteres ac sphæras, quibus ad prædictam notitiam quasi quibusdam rebus sensibilibus veluti pueri manuducimur.

Est enim notandum in verbo isto, *tres orbes:* quod horum medium, id est deferentem, Gerardus Cremonensis aliter posuit, eadem tamen necessitate: imaginamur enim totam sphęram Solis esse orbem vnum, & non tres, infra quem imaginatur quandam superficiem, vel, vt clarius dicatur, quoddam foramen orbiculare ad instar annuli, tantæ vacuitatis, quantæ grossitiei & quantitatis est corpus Solare. In eo autem foramine imaginatur corpus annulare: in quo Sol sit infixus, & veluti gēma in annulo colligatus: qui ad motum eius per illud foramen circularis defertur. Ioannes autē de Monteregio, & Georgius iste Purbachius illud corpus annulare conuertunt in sphæram & orbem medium Solis: diuidētes eius sphæram in partes tres, vt visum est. Quod quidem licet nec ab ipsis sit probatum, nec dictum forte necessarium: videtur tamen esse probabilius: quia omne corpus cæleste aliud à deferētibus secundum omnes est sphæra: vel totaliter ambiens cētrum mundi: vt ipsi cæli, vel totali

tet extra illud: vt stellæ & epicycli, si tamen stellæ sunt sphæræ actu secundum quantitatē, id est diuisę à suo orbe. Igitur probabile est, sic esse de istis deferētibus.

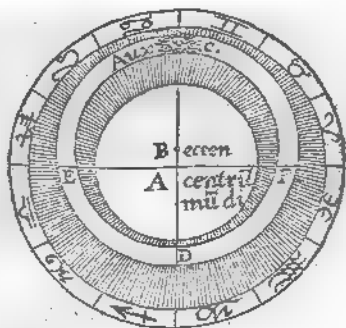
Sol igitur habet. id est habere creditur, *tres orbes.* Hoc enim non est demonstratum: sed excogitatum ad saluandum quæ in cælestibus motibus apparent. Et eccentricitas orbis medii secundum Ptolemæum 4. Almagesti cap. 3. est graduum 2. min. 29. secū. 30. Et secundum Blanchinum Bononiensem grad. 2. mi. 10. de septuaginta partibus semidiametri eccentrici.

Omni quaque diuisos &c. Quemadmodum fit in quatuor corporibus, quod alterum alteri sic incumbat, adeoque inuoluatur, vt nihil omnium rerum, etiam munitissimarum medium esse possit, nihilominus, alterum sine altero moueri potest. sic etiam fit in aliis sphæris seu orbibus qui elementari regioni superincumbunt, quod sibi contigui sint absque vllius rei mediatione non secus ac tunicę cæpę, vt vtar crasso exemplo, sibiipsis inuoluuntur, ac contiguæ sunt, & tamen moueātur. Quod verò isti tres orbes non sint continui neque vniti, ac vnum corpus solidum, imò partiales ac diuisi. hinc manifestum est, quod diuersis moueantur motibus, sicut in consequē tibus audietur.

Qui si essent cōtinui ac vniti, fieri nō posset vt alterum altero velocius moueretur cum continuum vno tantum moueatur motu vt patet quinto Metaphy. Sunt autem contigui: quia se tangunt secundum extremas superficies: quoniam si illę superficies nō essent simul, sed distarent, tunc inter eas esset vacuum: vnde patet, quòd concauum superioris tangit conuexum orbis inferioris.

Sed hic est aduertendum, quòd si orbis omnino solidus, vsque ad cētrum mundi nihil intra se continēs, quoniam continet vnicam tantum super ficiem exteriorē: illa dicetur superficies cōuexa. Si verò non est omnino solidus: sed intra se contineat corpus alterius naturæ: tūc habet duas superficies, scilicet intrinsecā & extrinsecā: intrinseca q. dē dicitur cōcaua: extrinseca verò cōuexa: modo q. omnia corpora cælestia habent vtranque superficiem, scilicet, conuexam, quia ab alio continentur, vel quia sunt terminata: similiter concauam: quia continent corpus aliud intra se: etiam omnia elementa præter terram, habent ambas superficies: quare tres orbes Solis, quos ponit autor, habent vtranq; superficiem: ideo eos situat secundum ambas superficies.

Secundum quid. Duo orbes, scilicet & colore nigri, dicuntur eccētrici secundū quid, eò nō totaliter, hoc est, vterque cum vtrisque superficiebus suis sit eccentricus, sed tātum ex parte aliqua: quemadmodum ab ipsomet autore perspicuè describuntur iuxta ac definiuntur. Nā cum aliquid ex parte aliqua sui & non secundum totum est tale, quale dicitur, illud appellatur secundum quid, quemadmodum sunt isti duo orbes nigro colore, quorum exterioris orbis conuexa superficies, & interioris orbis concaua superficies idem centrum habent, nempe A. quod est centrū mūdi. At concaua superficies superioris, qui est exterioris orbis & cōuexa inferioris, scilicet orbis inferioris intra orbē. E. D. F. habēt aliud centrū nempe. B. centrum medii orbis deferētis nimirum corporis solaris. qui dicitur ab autore simpliciter esse eccentricus, hoc est, secundum vtrasque superficies suas.



Et vocantur orbes Aug. Nam quoniam circulus existens in medio eorum, quem autor nominat tertium, non est descriptus secundum aliquam sui superficiem in centro mundi A. sequitur quod non æquidistat ab eodem centro A. Nam si æquidistaret, tunc punctus A. esset centrum eius per diffinitionem circuli in primo Euclidis: quare datur punctus à centro A. maximè distans, qui est punctus C. quare ille punctus C. dicitur latinè Aux Solis: quod sonat latinè maxima eleuatio, vel remotio à centro terræ. A. in qua auge cum fuerit Sol est maximè eleuatus: quiquidem pūctus augis, quia semper est in C. in parte grossa infimi, & subtili suprema: secundum quod hæ partes sunt in diuersis locis Zodiaci, & Aux similiter: & ad motum illorum mouetur & variatur: ideo illi orbes dicuntur deferentes augem Solis.

Tertius vero orbis, id est medius & tertio loco dictus est simpliciter eccentricus: quia est talis secundū omnes superficies, vt dictum est, non tantum per alteram: quod autem alicui competit per esse sui, competit simpliciter: ideo simpliciter orbis hic medius dicitur eccentricus. Et quia corpus solare est infixum in hoc orbe, imo est pars eius densior continuata cum eo, sicut nodus in tabula propinquissimus: ideo solet dici & nominari deferens planetā seu epicyclum. Patet igitur quare nominetur his nominibus, scilicet Orbis eccentricus, Egressę cuspidis, egressi centri, vel deferens.

Ad motum enim eorum Aux. &c. Hic est notandum, quòd ad variationem augis imaginandum, oportet imaginari multa, quæ valebunt ad omnium sequētium imaginationē. Igitur imaginemur primo, quòd cælum quodlibet duas habeat superficies sicut & verè habet, scilicet conuexam, id est exteriorem: qua cō tinguatur cum inferiori: & ita de omnibus elementis vsque ad terram, quæ solum habet conuexam.

Et secundo imaginemur in superficie concaua primi mobilis tres lineas circulares parallelas: quarum media hinc & inde distet ab alijs per grad. 6. ita quòd tota superficies cō tenta infra duas extremas, sit duodecim graduum in latitudine, & per lineam mediam secetur in duas partes æquales. Et tota hęc superficies est Zodiacus nonę sphæræ, qui verè dicitur Zodiacus immobilis: quia scilicet ab occidente in orientem non mouetur. Per nonam enim sphæram hic capitur primum mobile etiam si aliud sit superius, vt probabilius est. & S. Thom. tenet in secundo lib. sententiarum: Et imaginetur quis, illam sphæram semper stare in eo situ, quo condita est: scilicet in primo puncto Arietis, existente in horizonte orientali nostri hemispherij, &

borea

borealibus signis existentibus sub eodem horizonte.

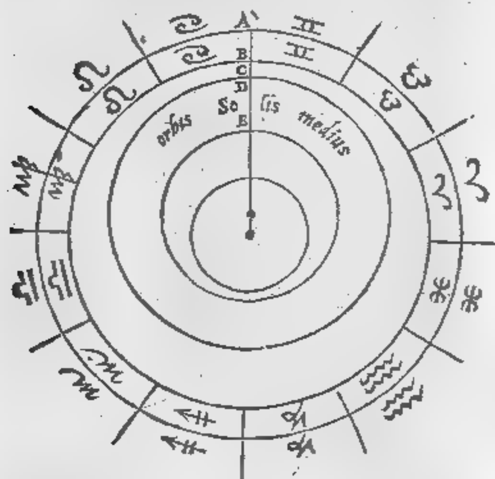
Et tertio imaginetur quis in superficie cócaua octauæ sphæræ tres alias lineas sub prædictis positas: designantes aliam superficiem dicto Zodiaco respondentem, & ei per omnia æqualem proportionaliter. Et tota hæc superficies est zodiacus octauæ sphæræ.

Et quarto imaginetur vtrasque superficies diuisas singulas in partes duodecim secundum longitudinẽ, quæ dicuntur signa, & singulas partes, vel signa diuisa in 30 partes, quæ gradus dicuntur.

Et quinto imaginetur, quòd nullum cælum moueatur, sed stent omnes & signa Zodiaci octauæ sphæræ stent sub signis Zodiaci nonę, id est, Arietis sub Ariete, Taurus sub Tauro, & gradus sub gradibus.

Et sexto imaginetur, quòd hi tres orbes Solis sint sub vtroque zodiaco.

Deinde imaginetur aliqua puncta sub inuicem posita, scilicet punctum A. in zodiaco nonæ sphæræ, & B. in zodiaco octauæ, & C. in supremo orbe Solis vbi minus est spissum, & D. in deferente, & E. in vltimo orbe Solis, vbi maximè est spissum, & vnam lineam egredientem à centro terrę & transeuntem per omnia pũcta secundum istam figuram.



Deinde quòd in aliquo instanti zodiacus octauæ, vel ipsa octaua sphęra incipiat moueri motu proprio versus orientem, & motu nonæ sphæræ per quam, vt dictum est, intelligo primum mobile, incipiat moueri versus occidentem: & in eadem nona sphæra incipiat moueri versus occidentem Solum, ita quod in centũ annis (vt dicitur, vel eo tempore quo tabulæ te docebunt) principium Arietis, octauæ pertransiuerit de Tauro nonæ vnum gradum versus orientem, & reliquerit vnũ alium gradũ de Ariete eiusdem nonæ versus occidentem.

Deinde imaginetur quod A. non moueatur versus orientem, sed versus occidentem, vel stet immobiliter quod magis confert imaginationi. B. autem & C. vniformiter & æqualiter moueantur versus occidentem: ita quòd semper sint in dicta linea: D. vero moueatur quidem & ipsum versus orientem similiter æquè velociter, vt prædicta, licet ipsum subiectum D. velocius moueatur quasi aliorum subiectum. Cum igitur Aux sit punctus eccentrici maximè à terra remotus, vt dicetur, est idem quod D. & augem moueri, est D. moueri. Mouetur autem D. & variatur dupliciter, scilicet, in subiecto suo proprio, ad hunc sensum, quòd non semper est in eadem parte deferentis. & in zodiaco nonæ. quia D. non semper est directè sub eodem puncto zodiaci. Cuius ratio est, quod D. dicitur, ille punctus deferentis, qui est in eadem linea cum B. & C. quicunque sit ille. vnde si deferens non moueretur, vel moueretur vniformiter cum duobus orbis extremis: semper D. haberet indifferẽter eandem partem pro subiecto. Et similiter si E. & C. non mouerentur aliter quam. A. semper essent sub eodem puncto zodiaci nonæ. Igitur causa, quòd D. in deferente mutet situm est motus deferẽtis velocior quàm E. & C. Et causa quòd idem D. mutet situm in zodiaco, est motus E. & C. & quia autor non loquitur de motu augis respectu deferentis, sed respectu zodiaci: idem est, augem moueri, quod E. & C. moueri. Et ideo dicit quod ad motum eorum, scilicet extremorum orbium, Solis, in quibus scilicet, sunt E. & C. Aux Solis variatur, scilicet, in Zodiaco nonæ sphærę, non autem in zodiaco octauæ: quia vniformiter mouentur. E. C. & B.

Infixum. licet Sol sit infixus, tamen dicitur erraticus, non in suo deferẽte: quia est in eo fixus, nec respectu sui centri: quia super eo regulariter mouetur: sed respectu zodiaci, in quo mouetur irregulariter ratione situs, & respectu stellarum octauæ sphæræ in quãtum non semper seruat eundem situm ad illas.

Dubitatur circa istum ordinẽ: videtur enim, quòd debuerit seruare ordinem in scientia, quem habent in cęlo ipsi planetæ: sed in cælo est duplex ordo quo ad naturam: quo planeta quãto superior, tanto & prior: & hoc modo Saturnus est primus, & vltima ac infima Luna. Secundus ordo quò ad nos: quo ille planeta est prior, qui nobis propinquior: & tali ordine Luna est prior, & Saturnus vltimus. Cum ergo Sol neutro istorum ordinum sit prior, imo quartus quocunque modo fiat numeratio, videtur quòd male incepit à theorica Solis. Dubium Quare à Sole inceperit.

Respondetur, autorem rationabilem ordinem seruasse. Cuius ordinis duplex est ratio. Prima, quia omnis notitia inchoari debet à facilioribus nobis: primo Phys. & 5. Metaphys. Principium enim est ex quo quis faciliter addiscit. Sed theorica Solis inter cæteras est facilima: quia Sol habet orbes pauciores: & consequenter paucioribus motibus mouetur: quod facilius est: nam pluralitas orbium ac motuũ diuersitas agit difficultatem in scientia de motibus planetarum: vt patebit. Quare à Sole, & non ab alia quadam erraticarum stellarum, sumpsit exordium. Responsio.

Secunda ratio est potissima inter alias rationes: nempe quod Sol, quasi canon quidam sit ad inueniẽdos reliquorum planetarum. Quomodo orbes theoriæ Solis imaginandi sint.

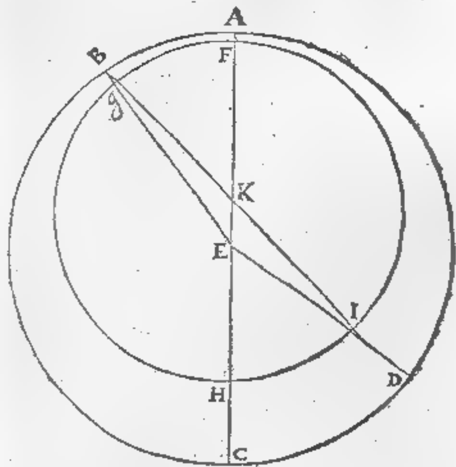
Sed hic est aduertendũ, ꝙ moderni Astronomi tres zodiacos in cælo imaginati sunt: quorũ primus ac supremus est zodiacus primi mobilis, hic imaginetur esse immobilis ac fixus, & non eo pacto ab alio quodam moueri sicut inferiores, imo motum tantum habere diurnum, qui in viginti quatuor horis æquinoctialibus absoluitur ab oriente in occidentem. Et sub concauitate huius zodiaci imaginetur esse zodiacus nonæ sphæræ, qui tam per accidens, quàm per se mobilis est. Per se, quod progreditur motu tardissimo sub zodiaco primi mobilis, ad orientem ab occidente per accidens autẽ quod rapitur à primo mobili

bili ad occidentē, vnà cū reliquis mobilibus secundis.

Rursus sub hoc, facilitatis causa imaginādi, imaginetur tertius esse, nō secus ac secūdus sub primo, qui, quemadmodum suo loco dicetur, triplici fertur motu, & est zodiacus octauæ sphæræ. Capita horum triū zodiacorum fuerunt aliquando sub vna eademque linea, sed nunc sunt disseparata, ita quòd nullum iam per multa secula, sub alio sit inuentum. Quare cum Sol semper moueatur sub ecliptica octauæ sphæræ, & nunquam ab ea euagetur, sequitur etiam Solem, discedente octaua sphæra à reliquis duabus, ab iisdē discedere. Comprehensa igitur tali imaginatione horum trium zodiacorum, porrò imaginandum est, tres orbes sphæræ Solis esse ac deferri semper à suo motore sub octaua sphęra, & nusquam ab ea deflectere, augemque Solis, quam deferūt duo orbes inæqualis spissitudinis, sub primo mobili ad motum octauæ sphæræ alia atque alia acquirere loca. His rectè virtuti imaginariæ impressis, ea, quæ sequuntur de mutatione locorum augium, seu absidum, erunt sane facilia intellectu. motus siquidem calculaturus alicuius aliorum verum motum, si nō habuerit prius Solis medium motum, fieri nō potest, vt voti tui compos fiat, maximè quod cum singulis aliorum commune quid habeat. Nam cum Luna in hoc participat, quod mediante Solis medio motu, centrum Lunæ, seu media distātia eliciatur atque adeò inuestigetur. Trium verò superiorum argumenta & duorum inferiorū medij motus, nō nisi mediante Solis medio motu haberi possunt. Et cū res ita se habeat, merito à Sole cuius imaginatio facilis ac simplex est, exorditus est quemadmodū Ptolemæus, & non ab alio quodā planetarū.

Circa quod notandum quòd orbes eccentricos posuit Ptolemæus lib. 5. Almag. cap. 14. ac 16. pro saluandis illis, quæ apparerent: & adducit rationem, inquiens, Planetæ præcipuè Sol & Luna non semper videntur eiusdem quantitatis, sed aliquando maioris, aliquādo minoris: nec habent semper eosdem diametros visuales, sed quandoque minores, & aliquando maiores: remota omni causa, ex qua hoc accidere potest ex parte terrena, vel elementari, præcipuè aeris: quia hoc comprehensum est in partibus illis ac regionibus vbi non est variatio medij ex vaporibus, pluuia, vel alijs aerem ingrossantibus, vel subtiliantibus. Sed quāto res maior videtur: tanto est propinquior: & quanto minor, tanto remotior. Quare patet, quod Planetæ non semper æquidistant à terra: sed aliquando sunt altiores, & aliquando propinquiores terræ: sed hoc nō possunt habere nisi per orbem eccentricum, vel epicyclum. Nam Ptolemæus probat in 3. lib. Almag. quod apparentiæ possunt saluari in Sole, ponendo eccentricum, vel epicyclum: concluditur igitur quod datur circulus eccentricus: nam si omnis orbis esset concentricus: semper astrum ęquidistaret à terra: & consequenter semper haberet eūdem vel æqualem diametrum visibilem: quod falsum est sensui, & apparentium oppositum. Qualiter autem comprehendatur quantitas diametri Solis & Lunæ: non est ad propositum declarare: quia ad hoc sunt instrumenta Astrolabium, & quadrans & baculus Astronomicus. De his vide ap. ℥. Gemmā Frisium librum, qui intitulatur, De baculo Astronomico.

Secunda ratio Ptolemæi 3. Almag. cap. 3. orbes planetarum & vniuersaliter quilibet orbis regulariter mouetur: motus autem regularis orbis attenditur penes angulorum æqualitatem, circa centrum causatorum in temporibus æqualibus, vt dicetur: quoniam æqualibus angulis in centro debentur æquales arcus circunferentiæ, cuius est centrum. Sed Sol non mouetur regulariter in zodiaco: quia longiori tempore mouetur in medietate zodiaci septentrionali, quæ est à principio Arietis ad finem Virginis, quàm est reliqua à principio Libræ ad finem Piscium: non igitur in centro zodiaci: quod est centrum mundi causat angulos æquales. Vnde cū Sol moueatur in suo deferente ęqualiter, sequitur quod æquali tempore transibit medietatem sui deferentis septentrionalem, & australem: sed cum non transeat in æquali tempore medietates zodiaci: sequitur quod in medietate zodiaci septentrionali maior pars de suo orbe intercipitur: quàm in reliqua medietate australi: quia in maiori tēpore quo mouetur in parte septentrionali describit maiorem portionem de suo orbe: quam in minori, quo transit medietatem zodiaci meridionalem: ideo linea transiens per centrum mundi secans zodiacum in partes æquales, secat deferentem Solis in partes inæquales. Quare talis linea non transit per centrum orbis deferentis Solem: quia si transiret per centrum eius, diuideret orbem in partes æquales, per definitionem diametri primo Elementorum. Igitur patet q̃ centrū deferentis Solem non est centrum mundi: Hæc figura demonstrat ea, quæ supra diximus, nempe quod motus Solis in centro mundi sit irregularis & non æqualis: quoniam si sphæra in temporibus æquis, angulos æquales circa centrum aliquod describat: super illud cētrum æqualiter mouetur. Anguli autē in centro accipiūtur per duas lineas in centro cōcurrentes: quarum vna in termino à quo mot⁹, altera ad terminū ad quē deriuat: qui anguli si sint æquales, motus est regularis: si verò inæquales, irregularis: & ille velocior, cuius angulus maior. Et pro exemplo & corollario demon-



stratiuè concludendo Zodiacum A B C D, supra centrum E. & eccentricum F g H I supra centro K describo, & Augis punctui F & H, oppositū sit Augis Solis. Igitur existens in F, moueatur ad B g, angulum F, K, g, in eccentrico centro causando, lineis K F, & K g, productis: idem existens in puncto H, feratur ad I, ductis

ductis lineis K H, & K I, angulum H K I, causet, qui æqualis sit priori : per 15. primi elementi. Si quidem regulariter mouetur in centro K. Et per dicta loca duco vsq; ad zodiacum à centro mundi lineas E F A, & E G B, similiter E H C, & E I D, duo anguli A E B, & C E D, quos probabo esse inæquales, in centro mundi erunt causati : Est nanque angulus C E D angulo H K I, maior per 16. primi Element. extrinsecus, scilicet intrinseco opposito, quare maior adhuc angulo F K G : Sed hic per eandem 16. primi Euclidis maior est angulo, A E B : quare angulus C E D, maior est angulo A E B : in temporibus ergo æquis angulos in centro mundi causat inæquales : quare inæqualiter in centro mundi mouetur : vt Ptolemæus 3. Almag. cap. 2. probat. Ex quo iterum sequitur Solem temporibus æquis in zodiaco arcus inæquales pertransire & irregulariter moueri. Cum enim angulus C E D, angulo A E B [vt dictum est] sit amplior, est arcus C D, angulo primo subtensus maior arcu A B : sed quando Sol mouetur à puncto H, ad I. in eccentrico describit arcum C D in zodiaco : vt monstrant lineæ, E H C, & E I D, per centrum Solis transeuntes ad dicta loca : & quando mouetur ab F, in G. in eccentrico, in zodiaco pertransit A B arcum : Sol igitur in zodiaco inæqualiter fertur. Et quia angulus E, & arc⁹ C D versus oppositū Augis maior est, q̃ eccentricus versus Augē, & arcus A B, sequitur eum velocius in Augis opposito, q̃ in Auge moueri. Et hoc est quod Ptolemæus 3. lib. Almag. cap. 1. inquit : Solem in maiori tēpore compleri zodiaci mediū à principio Arietis ad finē vsq; Virginis, quā medietatem inchoantem ab initio Libræ ad vsq; Piscium terminum.

SECVNDA PARS De Periodis horum trium orbium.

TEXTVS I.

De Periodico motu deferentium augem.

Mouentur autem orbes deferentes augem Solis, motibus proprijs proportionalibus, ita quòd semper strictior pars superioris sit supra latiorem inferioris, & æque citò circumeunt secundum mutationem motus octauæ sphæræ, de quo posterius dicendum erit. Poli tamen huius motus sunt eclipticæ octauæ sphæræ. Aux enim eccentici Solem deferentis in superficie eiusdem eclipticæ continuè reuoluitur.

COMMENTARIVS.

Avctor in hac parte agit de accidentibus realibus theoricæ, siue sphæræ Solis, id est, de motibus eius in ordine ad subiecta motuū. Et circa hoc tria facit. Primo enim agit de motu orbium extremorum: & secundo de motu deferētis, siue orbis medij ibi *Sed orbis*. Tertio infert quædam corollaria ibi. *Ex his apparet*.

Quòd ad primam partem dicit *proprijs motibus* in plurali: pro quo notandum est, quòd duo orbes extremi sphæræ Solis dicuntur moueri proprijs motibus in plurali: vt intelligas quod non sunt vnū corpus habens foramen in medio sicut dixit Gerardus: sed duo totaliter distincta, discontinua, & discōtigua in omnibus partibus vbique interueniente deferente: Vnius enim corporis est tantum vnus motus 5. Metaph. & duorum corporū impossibile est esse vnum motum, sicut & vnum accidens duorum subiectorum. Vnde motus horū sunt duo Physicè: quia sic, id est, Physicè motus secundum substantiam distinguentur: sicut tamen aliquo modo vnus, scilicet ratione axis & polorum. Et dicuntur hi motus proprij, id est, à proprio motore: & non à superiori cælo causati.

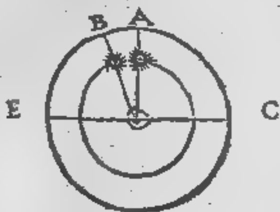
Dicit etiam *Secundum mutationem motus octauæ sphæræ:* quia B C. & E æqualiter pertranseunt zodiacum nonæ sphæræ.

Dicit etiam *poli tamen*, scilicet aduersatiuè, quasi dicat, Ita sunt distincti motus istorū orbium ad inuicem: & à motu octauæ sphæræ: quod tamen habent vnā axē ipsi & motus octauę sub zodiaco nonæ sphęræ: quia poli huius motus sunt etiā poli eclipticę octauæ sphæræ: sub q̃bus, & ipsa octaua sphæra mouetur.

Dicit etiam *Aux enim eccentrici &c.* Pro quo sciendum est quòd triplex est superficies, scilicet conuexa, concaua, & plana : & talis est superficies eclipticæ, de qua hic est sermo. Est enim superficies plana circularis, id est, terminata ad circularem lineam, quæ est ecliptica. Imaginetur enim quis totum cælum stare, & quod tota sphæra mundi à zodiaco & infra diuidatur in duo æqualia per vnam superficiem circularem. Cuius centrum sit centrum mundi, & terminus, siue circumferentia sit ecliptica, id est, linea circularis diuidens zodiacum secundum longitudinem, siue media inter tres supradictas. Ista dicitur superficies ecliptica : in qua est semper aux eccentrici, id est, punctum, D. quòd motu eccentrico diuidit talem superficiem describendo in ea lineam circularem : concentricum eccentrico, & eccentricam mundo. Et hoc est Augē moueri, siue reuolui in superficie eclipticæ. Circa quod est notandum quòd Aux fuit in tempore Ptolemæi in medietate prima Geminorum, & in nostro tempore reperitur in Cancro, & oppositum Augis est in parte opposita. Videmus namq; in Æstate existente Sole in Auge 57. min. in Hyeme verò, quādo est in opposito Augis 61. min. motu proprio moueri in zodiaco.

Ex quo corollario declarato, infertur, dies naturales esse inæquales. Vnde est intelligendum, quòd dies est duplex, artificialis, scilicet & naturalis. Verū dies artificialis est latio Solis supra horizontem, id est, tempus, lationē Solis supra terram, & supra horizontem mensurans: quod inchoat ab existentia Solis in horizonte orientali ad vsq; occidentalē: & talis dies contra noctē diuiditur: Est nanq; nox Solis sub horizonte latio, id est, tempus mensurans lationem eius sub horizonte. Dies verò naturalis est cōpleta Solis reuolutio circa terram semel motu diurno : & dicitur motu diurno, quia motu proprio annus causatur : & quia talis reuolutio continet motum Solis supra horizontē, & sub terra : sequitur talem diem naturalem artificialē diem & noctem continere. Dies igitur artificiales sunt inæquales : quod exemplariter declaro. Esto zodiacus A B. primus circulus in centro mundi, cuius

cuius meridies A. Solis verò eccentricus, secundus circulus sit. Et principiũ Zodiaci Arietis sit A, ex quo Sol est in meridiano A principium est diei: Finis vero quando perfecta circulatione iterum in A Sol reuertetur: moueatur igitur primũ mobile, totam complens reuolutionẽ, itaquod A. veniat in C, post hoc



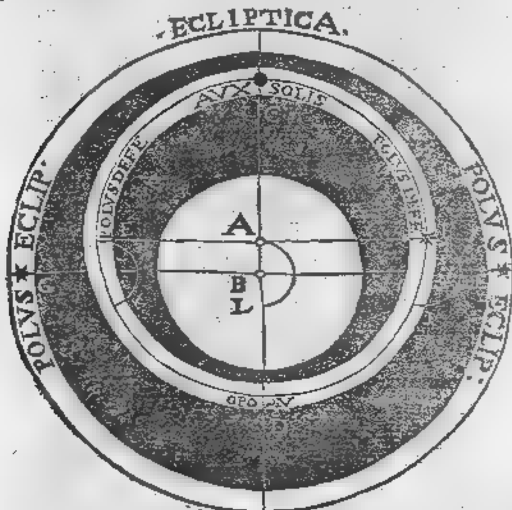
in D: hinc verò in E & postremo in A. Sol igitur existens in A in puncto eccentrici, motus erit motu proprio ab A in B, erit ergo in zodiaco puncto B. Non est igitur in gradu meridiei, neq; ex consequenti terminus est diei: quare oportet punctũ B vsq; in A moueri: notũ est igitur diem naturalẽ vltra totam reuolutionem æquinoctialis, & zodiaci additamentũ quoddã, quod Sol proprio motu peragit continere: sed quia illud additamentũ non est æquale: Nam Sole existente in opposito Augis maius est, quia Sol velocius mouetur quã in Auge: sequitur ratione huius causæ dies naturales esse maiores eo in opposito, quàm in Auge existente. Ad perfectiorem autem doct inam inæqualitatum dierum naturalium do aliam causam, licet enim illud additum, quòd Sol p: ragit motu proprio, sit alteri æquale, sicut aliter contingit dies naturales adhuc inæquales sunt propter æqualitatem motus illarum partium ad meridianum seu ad rectum Horizontem, siue obliquum: oritur nanque quandoque directè & in tempore longuo: quare tẽpus additum maius est, quandoque verò obliq; & breui tempore, quare minus est tempus illud, & ex consequenti dies inæquales. Sed quia hæc variatio in motu hatũ partiũ fit maior in Horizonte obliquo quã recto, vel in meridiano, vt declaratur Almag. dictione secũda: & in tertio tractatu sphæræ. Dies inchoantes à meridie minorẽ habẽt inęqualitatẽ, quàm incipientes ab ortu, seu occasu Solis. Hinc est quod Astrologi inchoant à meridie dies tanquam citius æquari potentes propter diuersitatem mino: em.

De motu periodico orbis eccentrici, qui defert corpus solare. II.

SE orbis, solare corpus deferẽs, motu proprio super suo centro scilicet eccentrici, regulariter secundũ successiõnẽ signorũ quotidie 59. min. & octo secundis ferè de partibus circunferẽtiæ, per centrũ corporis solaris, vna reuolutione cõpleta, descriptæ mouetur. Cuius motus poli à polis priorũ orbiũ distant, & sunt termini axis illius orbis, scilicet lineę euntis per centrũ eccentrici axi orbiũ augẽ deferentiũ æquidistantis.

COMMENTARIVS.

HIc agit de motu deferentis, & dicit. *Motu proprio.* ea ratione qua supra, quia scilicet est à proprio motore huius orbis, & non conuenit ei ex impressione corporis superioris, sicut diurnus.



Dicit etiam *Centro eccentrici:* Sed ly *eccentrici* est terminus æquiuocus potens teneri pro circulo eccentrico, id est, deferente, qui est superficies circularis, vt dicetur, & pro corpore siue orbe eccentrico, in quo est fixus Sol. Et vtriusq; est idem centrũ, & super centro vtriusq; mouetur corpus deferens Solem.

Dicit etiam, *Secundum successionem signorum*, id est ab Ariete ad Thaurum, & sic de alijs: siue ab Occidente versus Orientem.

Dicit etiam 59 *minutis, &c.* Pro quo nota quod istud spaciũ non transit Sol quotidie in Zodiaco: quia in eo irregulariter mouetur. Nec in suo deferente: quia ibi est infixus: sed in circulo deferenti: qui nõ est idẽ, quod orbis deferens. Im: ginemur enim superficiem in morã planã circularẽ, cuius centrũ sit centrũ eccentrici, siue deferentis & circũferentia sit vna linea circularis descripta à centro Solis moto in deferente. Ista superficies dicitur circulus deferẽ: Et ipsa, vel circũferentia eius, sicut & omnis circulus cælestis diuiditur eo modo, quo zodiacus in 36. gradus. Et de circũferentia huius circuli Sol, siue orbis Solẽ deferẽs quotidie pertransit regulariter 59. minuta & octo secunda ferè. Vnde dicit textus, quòd mouetur 59. minutis & octo secũdis ferè de partibus, id est, quæ sunt de numero partiũ circũferentiæ descriptæ per centrũ corporis Solaris vna reuolutione cõpleta: ita quod ly *descripta* determinat ly *circũferentia.* Non solũ autẽ ista minuta & secunda sunt partes dictæ circũferentiæ: sed etiã totidẽ sunt in Zodiaco pertransita à Sole eodẽ tẽpore secundũ mediũ motum Solis, vt patebit.

Dicitur etiam *Cuius motus poli à polis primorum orbiũ distant:* quia scilicet ex quo distant, centrũ deferentis, & centrũ extremorũ orbiũ: oportet etiã distare axes vtrorũq; orbiũ, quæ transeunt per centra: & etiam oportet distare polos, qui terminant axes. Sunt autẽ isti axes æquidistantes: & vnus reuoluitur circa aliũ circulariter, vt dicetur. Sed quia offendit imaginationem

natione rudiũ, quod in theorica axiũ & polorũ isti axes describuntur in plano: ideo imaginentur isti duas chartas circulares, quarũ vna sit minor eccentrica, & altera tãquã deferẽs Solẽ, & deinde perforẽt eas dupli ci acu, vnãquãque in cẽtro suo: & deinde hos axes æquè distantes imaginentur quasi duas acus.

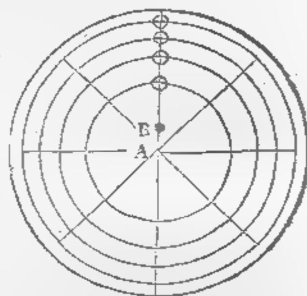
T E X T V S.

EX his apparet, ꝙ propter motũ orbiũ augem deferẽtiũ, quẽ habẽt virtute motus octauæ Sphæræ, axis orbis solẽ deferentis cũ cẽtro circuli eccẽtrici atque polis eiusdẽ circa axẽ orbiũ augẽ deferẽtiũ, paruorũ circulorũ circũferẽtias describãtur secũdũ eccẽtricitatis quãtitatẽ. Cũ aũt cẽtrũ Solare, ad motũ orbis ipsũ deferẽtis, regulariter sup cẽtro eccẽtrici moueatur: necesse erit, vt sup quocũq; pũcto alio irregulariter moueatur. Quare Sol sup cẽtro mũdi in tẽporib. ęqualib. inæquales angulos, & de circũferentia Zodiaci inæquales arcꝰ describit.

C O M M E N T A R I V S.

HIc isfert Author aliqua corrollaria, s. tria: secũdũ ibi, *Cũ autẽ*, tertiũ ibi. *Quare Sol.* Pro primo nota ꝙ octaua Sphæra cũ omnibus deferẽtib. augiũ & omnib. inferiorib. Sphęris mouetur circa cẽtrũ mũdi: & cõsequenter quicquid est extra illud cẽtrũ circunducit circa illud: & q.cq.d est extra suos polos, circũducit circa illos: qđ intelligendũ est imaginariè, quãtũ ad ea, quæ sunt extra cẽtrũ eius. Et verũ esset, & nõ solũ imaginatũ, si ipsa octaua Sphęra esset tãtũ vnũ corpus occupãs vsq; ad cẽtrũ mundi: vel si circa cẽtrũ mũdi moueret terrã & aquã, sicut mouet aẽrẽ, & ignẽ secũdũ Aristotelẽ libro Meteo. Et similiter omnes Sphęras planetarũ. Igitur cẽtrũ eccẽtrici Solis reuoluitur circa cẽtrũ mũdi: qa est extra illud, & facit circa illũ circulũ, secundũ eccẽtricitatis quãtitatẽ, quæ secũdũ Ptolemæũ c.4. lib.3. Almag. est grad. 2. min. 29. secũd. 30. Et poli circa polos eadem ratione: & similiter axis circa Axẽ: ita quod circa Axẽ octauæ Sphęrę Axis eccentrici describit corpus rotũdum, siue columnare: sicut mota maiori charta circa acum trãseuntẽ per cẽtrum suum, reliqua acus circulariter voluitur circa priorem.

Pro imaginatione secũdi corollarij sciẽdũ est, quod omne motũ regulariter, & vniformiter, ęqualib. tẽporib. pertrãsit æqualia spacia: vt patet ex 6. & 7. lib. physic. Et cõsequẽter si mouetur circulariter, pertransit æqualib. tẽporib. æquales arcus, & æquales angulos describit super cẽtro sui motus. Et similiter linea exiens à cẽtro circuli, in quo corpus mouetur, & trãsiẽs per cẽtrũ talis corporis, ęqualib. tẽporib. pertrãsibit æquales arcus cuiuslibet circuli signati circa illud cẽtrũ, & faciet æquales angulos, vt de se manifestum est. Quãto autẽ aliquid circulariter motũ magis distat à cẽtro, tãto maiores arcus in eodẽ tẽpore pertrãsit. Sed tamen circa centrum faciet æquales angulos cũ mobili minus distãte à centro vniformiter circueunte cũ eo: quia idem angulus designatus super centro hincinde concludit, & terminat arcum maiorem, & minorem sibi correspondentẽ. vt patet in hac figura.



Sciẽdũ est etiã, ꝙ si quid moueatur super cẽtro suo proprio, & cũ hoc circa alienũ distans à proprio, sequitur ex pręmissis, ꝙ linea exiens à proprio eius cẽtro, & trãsiens per centrũ talis mobilis, aliquãdo plus pertrãsibit de circumferẽtia alterius siue alieni centri, & aliquãdo minus in tẽporib. æqualib. etiã illo regulariter moto: quia illa circumferẽtia alicubi est vicinior cẽtro eius proprio, & alicubi remotior: & quãto circũferentia est remotior à cẽtro motus, tãto pertransitur arcus maior æquali tẽpore. Et hęc patent in hac figura: & supra hoc demonstratũ fuit cũ demonstratione mathematica. Hoc autẽ est in proposito, & est secũdũ corollariũ auctoris, ex quo infert tertiũ, quod est patens.

T E X T V S.

T E R T I A P A R S I N Q V A E X P O N I T T E R M I N O S seu vocabula, quorum notitia requiritur ad calculandos motus.

I. CIrculus itaque eccentricus, vel egressæ cuspidis, aut egredientis centri, dicitur circulus, cuius centrum est aliud à cẽtro mundi, ipsum tamen ambiens. Imaginamur autem in Sole eccentricum circulum per lineam à centro eccentrici vsque ad cẽtrum solare euntem, regulariter motam super centro eccentrici vna reuolutione facta describi, qui semper est pars superficiei eclipticæ orbis signorum octauæ Sphæræ.

II. Aux Solis in prima significatione, siue longitudo longior, est punctus circunferentiæ eccentrici maxime à centro mundi remotus, Et determinatur per lineam à centro mundi per centrũ eccentrici vtrinque ductam, quæ linea augis dicitur.

III. Oppositum augis, siue longitudo propior est punctus circunferentiæ eccentrici, maxime centro mundi propinquus, & semper augi diametraliter opponitur.

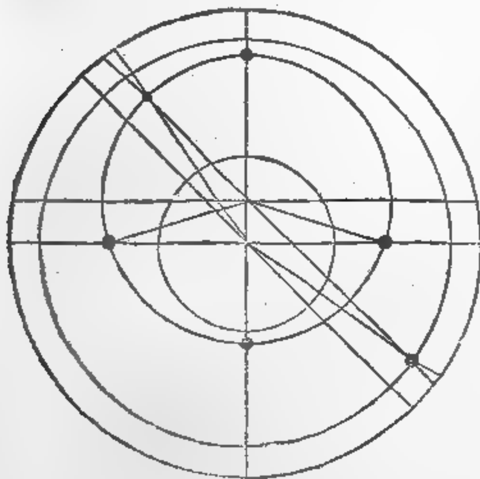
IIII. Longitudo media est punctus circunferentiæ inter augem & oppositum augis. Et in sole determinatur per lineam, quæ à centro mundi exiens, facit rectos angulos cum augis linea. Talia duo tantum in eodem eccentrico reperiuntur.

C O M M E N T A R I V S.

IN hac parte vbi dicit auctor, *Circulus itaque &c.* agit de accidẽtibus imaginarijs, quæ insunt Sphæræ Solis per motum, quæ sunt vel magnitudines imaginariæ, vel motus cõtinentes tales magnitudines. Tria autem in hac parte facit. Primò enim agit de circulo deferente, & pertinentibus ad eum.

Secundo verò de medio motu Solis, & pertinentibus ad illum, ibi, *Linea medij motus.* Tertio autem de vero motu eiusdem ibi, *Linea veri motus.*

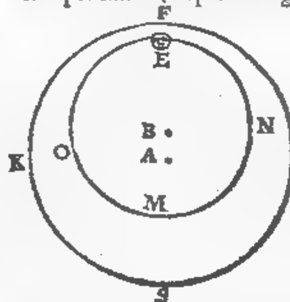
Circa primam partem describit circulum eccentricum in communi. Et ex diffinitione patet, duo esse de ratione eius: primum, scilicet quòd habet aliud cētrum à centro mundi: & secundum quòd ambit illud: vnde epicycli non dicuntur eccentrici mundo, sicut rota existens in superficie terræ: quamuis eorum centrum aliud sit à centro mundi.



Dicitur verò, *egressæ cuspidis* metaphysicè: & est idem quod egredientis cētri: quia centrum dicitur cuspis, eo quòd sit conus, & acumen angulorū, quos describit linea egrediens à centro circuli ad cētrum corporis, quod mouetur in eo. Inest autem hic circulus illi Sphæræ, scilicet Solis, imaginariè tantum: & ratione motus: quia describitur à linea imaginariè mota terminata ad centrum Solis.

Dicitur autē esse *Pars eclipticæ orbis signorum zodiaci octauæ Sphæræ:* quia iste circulus & superficies eclipticę sunt vna superficies: & differūt per hoc, quod vnum includit aliud: quia superficies eclipticæ est maior, cum extendatur à centro mundi vsque ad octauā Sphæram circumquaque: iste verò circulus extenditur solum vsque ad corpus Solis à centro eccentrici Solis à quo incipit, vt patet in hac supra scripta figura.

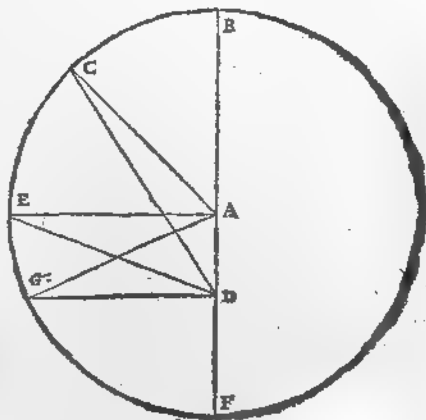
Deinde verò describit augē Solis, quæ est accidens prædicti circuli non obstante ꝙ diximus, eam esse in deferente corpore: quia semper vbi est aux, concurrunt simul illud corpus, & iste circulus: & illud dictum est dispensatiuè propter imaginationem circulorum.



Scholia
A Centrum mundi.
B Centrum eccentrici.
EOMN Circulus eccentricus.
E Aux Solis & Sol.
FKGH Ecliptica.

Dicit ergo, *Aux in prima significatione*, quia scilicet dupliciter dicitur aux, vt patebit. Dicit etiam *longitudo longior*, non quia aux essentialiter sit longitudo, cū essentialiter sit punctus: sed dicitur longitudo terminatiuè: quia terminat longitudinem, id est lineam, quæ etiam dicitur longitudo longior: vel propior per respectum ad centrum mundi: ita quod illa est longior cuius terminus magis distat à centro mundi: propior vero, cuius terminus eidem magis appropinquat.

Pro quo est aduertendum, quòd eccentricus non æquidistat à centro mundi: si nanque ab eo æquè remoueretur, esset centrum eius: & ita concentricus, per diffinitionem circuli primo Elementorum Euclidis: datur ergo punctus magis distans, & maximè distans, seu remotissimus: qui dicitur Aux. Aux nanque Græcè, idem sonat quod longitudo longior. & ideo eam longitudinem longiorem nominat Ptolemæus, vt dictum est. Quod autem punctus huius detur, & quis sit, haud difficiliter patebit: si in centro A, eccentricus B. C. E. G. describatur: & centrum mundi D. à quo si lineam D. B. per centrum eccentrici vsque ad eccentricum, ducatur: dico punctum B. terminantem hanc lineam esse à centro D. remotissimum: & lineam D A B longissimam linearum: quæ à centro mundi ad eccentricum duci possint: quæ linea Augis vocatur, id est, linea ostendens Augem. Si nanque linea D A B transiens per centrum eccentrici non sit longissima erit D C. lōgior, vel ita longa: & producta linea AC, erunt duo latera AC, & A D triāguli ACD, longiora tertio, D C. per 20. prop. primi lib. Euclidis: Sed linea D A B, æqualis est his duobus lateribus.



bus A D,& A C, per diffinitionem circuli: quare linea D A B longior est linea D C,& punctus B est remotis, & punctus Augis. Et non solum linea D B longissima est linearum: imo quãto aliqua linea à centro D ad circunferentiam eccentrici, ducta huic lineæ magis appropinquat, tanto est longior. vnde linea D C est longior quam linea D E, ducta namque linea A E erunt duo latera A C,& A D trianguli A C D, æqualia duobus lateribus A E,& A D, trianguli A E D, & angulus C A D, angulo E A D, amplior: quare latus D C, per 19. prop. primi lib. Euclidis, longius latere D E. quod erat propositum.

Deinde etiam describitur oppositum Augis: quod etiam essentialiter est punctus. Sed terminatiuè est longitudo, id est, linea: quæ etiam dicitur longitudo propior dicta ratione.

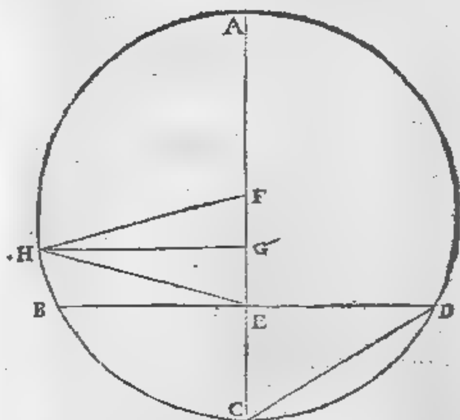
Deinde descriptis extremis, describit etiam medium, id est, punctum medium inter Augem & oppositum Augis ex vtraque parte circuli: quod quia non habuit nomen, appellatur, *longitudo media*: quia est terminus longitudinis mediæ. Circa istam verò longitudinem mediam quid sit, sunt tres opiniones. Prima videtur esse magistri Ioãnis de sacro Bosco, quòd sit punctus in circunferentia eccentrici designatus per lineam egredientem à centro eccentrici: & perpendicularem lineæ Augis, siue facientem angulum rectum cum ea. Dicit enim sic in suis theoricis. Duo loca circuli, quæ sunt in medio inter augem & oppositum Augis dicuntur longitudines mediæ. Hæc ille. Non possunt autem esse puncta media, nisi quæ dicta linea designantur. Sed iste non voluit subtiliter, & punctaliter designare longitudines medias, sed grosso modo. Vnde non dixit duo puncta: sed duo loca.

Secunda opinio est Georgij Purbachij autoris præsentium theoricarum planetarum, & cõmuniter omnium, quòd dicitur longitudo media: quia est pũctus inter Augem & oppositum, licet non tãtum distet ab vno, quantum ab altero. Nam punctus medius inter illa determinatur, id est determinatè signatur, vel ostenditur per lineam egredientem à centro eccentrici perpendiculariter ad lineam Augis, iste verò pũctus qui est longitudo media, determinatur per lineã egredientem à centro mundi perpendiculariter ad eandem lineam Augis: & consequenter æquè distãtem à prædicta egrediente à centro eccentrici.

Ioannes autem de Regio monte dicit, quòd dicitur media longitudo, quæ tantum superat propiorẽ, quantum superatur à longiori: & est punctus designatus in circunferentia eccentrici. In medio duorũ punctorum terminantium duas prædictas lineas æquè distantes. Dicit etiam, quòd si diuidatur in duo æqualia, linea Augis cadens inter centrum mundi, & centrum deferentis: & à puncto diuisionis trahatur linea perpendicularis: illa in circunferentia eccentrici designabit punctum longitudinis mediæ. Sed licet in suo dialogo (in quo testimonio sui sodalis semper bene argumentatur contra deliramenta Cremonensia) describat literas & circulos & multa pulchra loquatur, nihil tamẽ probat ad rem, vt patet intuenti accuratè: & minus iustè reprehendit Gerardum, vt patebit.

Dico igitur, sustinendo opinionem Georgij & Gerardi & communiter aliorum: quòd sicut longitudo longior dicitur per excessum respectu oppositæ, id est propioris, & propior per defectũ à longiore: ita media dicitur per negationem excessus & defectus respectu oppositæ suæ. Longitudo igitur media dicitur, cuius opposita est ei æqualis, id est, æqualiter distans à centro mundi, & non longior, vel propior. Et ideo longitudines mediæ sunt solum duo puncta determinata per lineam à centro mundi, hincinde egredientem perpendiculariter ad lineam Augis, vt dictum est: quia quæcunque duo alia puncta diametraliter opposita accipiantur in circunferentia eccentrici, semper vnum erit centro mundi propinquius & remotius à circunferentia eius, & alius econuerso.

Dubitatur, An puncta B & D termini, scilicet linearum E B, & E D, super Augis lineà perpendicularium sint longitudines mediæ: & ex consequenti lineæ E B, & [redacted] D (vt vult auctor) sint lineæ longitudines mediæ: *Dubium.*



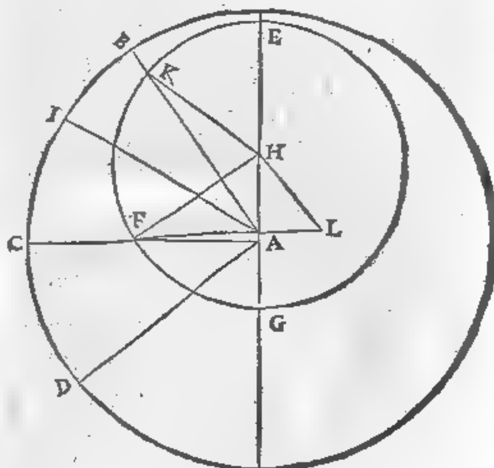
Et probatur quòd non. Linea nanque mediæ longitudinis tantum à linea Augis debet extendi: quantum superat oppositi Augis lineam: vt videtur esse sententia Ptolemæi. Modo neutra dictarum linearum est huiusmodi: linea enim E B non tantum superatur ab E F A quantum lineam E C excedit: vt erit notum. Sed ad inueniendum huiusmodi lineam diuidatur eccentricitas E F in duo æqua, per. 3. prop. primi Euclidis in puncto G, à quo ad circunferentiam eccentrici G H perpendicularis super linea Augis protrahatur: erit punctus eccentrici H longitudo media: quod si ducatur E H linea, erit linea longitudinis mediæ. Ducta nanque linea F H, erunt duo latera G F & G H. trianguli G F H, æqualia duobus lateribus H E, & G, per hypothesin, & vterque angulorum G. rectus, vt dictũ est: quare per quartã prop. primi Elementorũ, bases F H, & E H, æquales: & E H, & F A æquales per primã conceptionem primi Elementorum. Addita igitur lineæ F A eccentricitate E F, tota linea Augis E F A, per eandem eccentricitatem lineam [redacted] H superabit.

Item, quia F H, & F C, per diffinitionẽ circuli sunt æquales: erunt C H, & F C. æquales: quare ablata à linea F C, eccentricitate F [redacted] linea [redacted] C, oppositi Augis superatur à linea E H, per eandem eccentricitatem: cum igitur linea E H per eccentricitatem superetur à linea Augis E F A, & per eandem superet lineam oppositi Augis, E F. relinquitur linea E H, & non E [redacted] esse lineam longitudinis mediæ: & punctũ H, & nõ B longitudinẽ mediã. Et hæc est ratio viri summi ingenij

Ioannis de Monteregio in dialogis contra theoricas veteres.

In oppositum est auctor in textu, volens lineam longitudinis mediæ esse E B dictam, & non aliam: & punctum B longitudinem mediam.

Ad istam quæstionem dico, lineam longitudinis mediæ, esse E B, eam, videlicet, quæ cum linea Augis facit rectos angulos. Ad quod ostendendum, diligenter est notandum, quòd linea exiens à centro terræ per centrum Solare (vt supra est probatum) inæqualiter supra centrum mundi mouetur, & ex consequenti in temporibus æqualibus de zodiaco transit inæquales arcus: linea verò quæ tam in zodiaco, quàm in centro mundi regulariter fertur, dicitur linea medij motus, vt infra patebit: & quando dictæ lineæ scilicet medij motus, & veri transiens, scilicet per centrum Solis, differunt, zodiaci arcus inter eas interceptus dicitur æquatio, seu, (vt verbis vtar Ptolemæi) diuersitas: ea nanque mediante ex motu Solis medio, & regulari reperitur eius verus, & irregularis, sicut infra dicetur: qua de re oportet scire vbi, & in quo puncto eccentrici contingit diuersitas maior, & vbi minor: & finaliter in omni loco quanta diuersitas fiat, vt ea habita, possit Solis verus locus haberi. Aequatio autē in duobus punctis oppositis, scilicet in puncto Augis, & oppositi Augis (velut infra manifestabitur) nulla est: & propter hoc Augem, & oppositum Astrologi imaginati sunt: in quibus nulla æquatio, vel diuersitas contingit, & punctus eccentrici, in quo Sole existente, æquatio maxima repetitur, longitudinis mediæ punctus dicetur: erit nanque medius per vtriusque abnegationē: cum proprietatem habeat oppositam: ibi nanque nulla, hic verò maxima æquatio accidit: æquatio autem maxima in punctis B, & D, dictis contingit: erit igitur punctus B, & non H, vt vult Ioannes de Regio monte longitudo media. Et licet medius intelligatur inferius habita notitia lineæ medij motus: nec non Solis æquationis: non tamen hic tacebo demonstrationes, concludentes intentum: cùm hic sint in proposito, & visis illis, melius ista intelligentur. Esto nanque supra centrum A circulus zodiaci. B. I. C, D, & eccentricus E F G cuius centrum H. & diameter Augis E H A G. super quam perpendicularis A F longitudinis mediæ ducatur linea: & Sole existente in puncto F, linea H F, & æquidistans ei medij motus linea A D, & veri linea A C, producatur: erit æquè scilicet arcus C D interceptus inter dictas lineas maxima, quæ Soli contingere possit. Quòd si non erit maxima, Sole in puncto eccentrici K constituto, tunc ductis lineis H K, & ei parallela medij motus A I, & veri A K B, quia igitur duo latera H A, & H F, trianguli H A F, æqua sunt duobus lateribus H A, & H K trianguli H A K: sed quia angulus A H F, angulo A H K minor est: in puncto H ei æqualis, F H L per doctrina 23. prop. primi Elementorum Euclidis, capiatur: ita quòd linea H L, æqualis sit per. 3. prop. eiusdem lineæ H A, & ducta linea L F. sunt H L. & H F duo latera trianguli H L F æqualia H A. & H K, duobus lateribus trianguli H A K, & angulus F H L, equalis per hypothesim angulo K H A: Quare angulus H F L etiam æqualis angulo [illegible] per quartam prop. primi Euclidis; Quare totus angulus F maior angulo K, & angulus C A D coalternus ei inter lineas parallelas maior angulo B A L. coalterno angulo K per primam partem 29 prop. primi Elementorum: quare per 25 tertij lib. Euclidis, arcus C D. arcu B I erit maior: quod est intentum: maxima



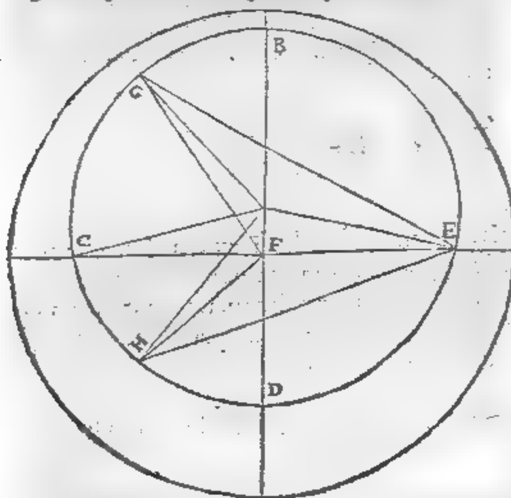
igitur æquatio Sole in puncto, scilicet longitudine media existente, contingit.

Sed quia intendo imitari Ptolemæum in hac parte, quo nemo (vt opinor) cælestes motus melius est perscrutatus: ideo eius demonstrationem in tertia dictione Almag. cap. 3. aliter probabo: tanto magis, quia vniuersalior est præfata: supra A centrum, eccentricus B C D E designetur: in cuius diametro [illegible] A D, fiat centrum mundi F, à quo lineæ perpendiculares F C, & F E longitudinum mediarum ducantur: dico igitur, quòd Sole in puncto C existente, contingit maxima æquatio: cū angulus C ducta linea A C, sit maximus. Quod si non contingit, igitur in G, vel H, ductis lineis A G, F G. A H. F H. E G, & E H, cū linea F G, lōgior sit linea E F, ex septima prop. 3 lib. Euclidis, est angulus F E G, maior angulo F G E per 19. prop. primi Euclidis: quare abest demptis angulis A G E, & A E G æquis, per. 5. prop. primi Euclidis: quia linea A G. & A E per circuli diffinitionem sunt æquales, remanet angulus A E F maior angulo A G F, per conceptionem primi Elementorum: sed angulus C, & angulus A C F, sunt æquales, per eandem. 5. prop. primi Elementorū, lineis A C, & A E, æquis: erit igitur angulus C angulo F G A maior.

Eodem modo cum linea F E longior sit per septimam propos. 3 libri Euclidis, linea F H: erit angulus F H E amplior angulo F C H, per 19. primi Elementorum: quibus demptis, ex angulis A H E, A E H, æquis, per quintam prop. primi Elementorum, lineis A H. & A [illegible] existentibus æqualibus, remanet angulus A E F angulo A H F amplior: sed quia angulus C æquiualet angulo AEF, erit angulus C. maior angulo A H F. Cum igitur in C. angulus maior contingat quā in G. & H, erit angulus coalternus C. maior quā anguli G. & H, coalterni: & ex consequenti in C. equatio maior quam in G, & H, sicut sequitur ex dictis in demonstratione præcedenti: licet Ptolemæus alio modo procedat, probando eandem esse proportionē

ganuli

anguli ad quatuor rectos quam æquationis ibi cōtin-



gentis ad totum circulum: cum igitur in C maximus angulus capiatur: fiet Sole ibi moráte, maxima ęquatio. Et hæc demonstratio habetur etiam ab Erasmo Osualdo.

Et nota quòd, veluti supra dixi, hæc demonstratio est vniuersalis: quia concludit æquationem longitudinis mediæ superare diuersitatē, quæ remouetur à longitudine media versus Augem, vt in puncto G. & versus oppositum, vt in H. quod non fiebat in superiori. Nam in ea versus Augem æquationem probabatur separari ab æquatione, quæ fit in longitudine media: licet etiam cōcludi poterat reliquum membrū: quod propter breuitatem reliqui. Et ita patet, longitudinē mediam esse terminum lineæ cadentis perpendiculariter super lineam Augis.

Rationem modo ante oppositam restat soluere: vnde quando dicitur, linea mediæ longitudinis tantū ab Augis linea exceditur, quantum linea oppositi superata: verum est, excessu proportionali, non autem quantitatiuo, velut ipse concludit.

Pro quo diligenter est aduertēdū provt in quinta Euclidis, Et primo & in secundo Arithmeticæ Boetij habetur, excessus duplex est: arithmeticus, scilicet, seu quantitatiuus: & geometricus, siue alio nomine proportionalis. Primus quidem excessus est, quantitatiua, & absoluta superatio maioris quanti supra minus, vt 8. excedunt. 6. duobus, ita quod duo sunt excessus. 8. supra 6. non in quantū sunt 3. pars ipsius 6. sed absolutè. Et tali excessu 8. 6 sicut 6. 4. ęqualiter excedūt: in vtraque nāq; comparatione excessus est binarius.

Geometricus verò excessus proportionalis est & respectiua superatio: vt. 9. 6. superant per ternarium: ita quod ternarius est excessus proportionalis 9. supra 6. & non consideratur in quantum est talis numerus absolutè: sed respectiuè in quantum est medietas. 6. numeri, scilicet excessi: & tali modo intelligendo. 9. 6. & 6. 4. se superant æquali excessu. 9. nanque 6. per 3. quę sunt medietas. 6. & 6. per duo, superat quę sunt medietas. 4. quia igitur ambo excessus sunt medietates excessorū & si non sint æquales quātitate absoluta, dicuntur proportionales excessus ęquales. Hoc declarato, dico quòd linea medię longitudinis tantū ab Augis linea excellitur, quantum linea oppositi superat excessu proportionali, & non quantitatiuo: nec aliter Ptolemæus intelligit: licet non inuenerim hoc à Ptolemæo sicut ipse Ioannes Regiomontanus allegat. verbi gratia, si linea Augis esset 9. pedum, & linea oppositi 4. erit logitudinis mediæ 6. & hac de causa dicitur linea longitudinis medię: quia proportionaliter est media inter lineam Augis, & oppositi. Talis autem est quæ cum linea Augis angulos causat ęquales, vt super F eccentricus A D C designetur cuius A C diameter: super quam à centro mundi E, linea E D mediæ longitudinis ducatur perpendiculariter quam mediam dico proportionaliter inter E F A lineam Augis, & E C, oppositi. Productis nanque lineis A D & D C, est angulus D. totaliter trianguli D C A. (q̄a rectus per 30. tertij libri) ęqualiter angulo A E D recto, per hypothesim: & angulus A cōmunis est vtrique triangulo: quare per 32. prop. primi Euclidis, reliqui anguli C. & A D E æquales. Vide figuram superius assignatam pro hac demōstratione scilicet ante duas vltimas figuras.

Iterum, angulus D totalis totius trianguli æqualis est angulo D E C quia ambo sunt recti: & angulus C communis: quare per eandem 32. primi Elementorū, angulus E D C, angulo A, est ęqualis. Sunt igitur duo trianguli æquianguli E D A, & E D C, cum angulus A E D sit angulo D E C, ęqualis: & angulus A angulo CDE, & angulus A D E angulo C. quare per quartā pp. sexti Elementorū, lineæ oppositæ angulis æqualibus proportionales existunt. quia igitur anguli CDE, & A sunt æquales: lineæ E C & E D sunt proportionales: Item, quia anguli C & A D E sunt æquales, vt probatum est, E D lineę, & E A sunt proportionales: tres nanque lineas E C, E D, & E A, proportionales esse concluditur: ita quod E D est in medio: quod est propositum. Et ita ad obiectum ante oppositum patet responsio: conceditur nanque, lineā longitudinis medię tantum à linea Augis excedi, quantū superat oppositi Augis lineam non quantitatiuè, sed proportionaliter.

Et notandum, quod hæc responsio non tantum soluit rationem illam, imo pro sententia Auctoris ponit secundam rationem: quæ sic formatur. Linea longitudinis medię tantum exceditur, quantum excedit proportionaliter & geometricè: ideo media dicitur: sed linea ED quæ scilicet in cētro mundi cū linea Augis causat rectos angulos, est huiusmodi, vt probatum est, quare &c.

Attamen, quia Ioannes de Regiomonte cuius est ratio ante in oppositum facta: vir fuit ingenij sublimis (velut eius volumina manifestant) astronomię illustrator: eius sententia ex toto non est spernenda: & igitur has opiniones concordare, nōn erit extra rationem. Dico ergo quòd longitudo media duabus de causis poni potest, & imaginari. Prima ad demōstrandū locū eccentrici, in quo æquatio maxima Solis motus contingit: veluti nulla accidit in Auge & eius opposito: & quia hæc maxima inuenitur in termino lineæ perpēdicularis supra lineā Augis, ideo hic Auctor cōsiderans illā, posuit longitudinē mediā. Secūdo necessitatem imaginatur ad ostendēdū locū, in quo cū Sol, seu planeta fuerit, non multum à terra remouetur, neque maximè ei appropinquat: imo modo medio se habet: & hoc vel est proportionaliter accipiendum: & est iterum longitudo media terminus lineę super lineam Augis perpendicularis: siue est intelligendum quantitatiuè: & tunc longitudo media est, quam dixit Ioannes, scilicet, punctus terminans lineam à centro mundi exeuntem, semidiame-

tro eccentrici æqualē. Et hæc cōcordia credo ꝙ quæſtioni ſatisfaciat, cũ ad placitũ poſſit dici longitudo media propter duas cauſas, ſicut Aux, & oppoſitũ etiã propter duas. Dicuntur nanque Aux, & Augis oppoſitum puncta, vbi nulla reperitur ęquatio: & vbi Sol, ſeu aliud Aſtrum multum remouetur, vel appropria terræ. Eodem modo dicitur longitudo media, vbi eſt æquatio maxima: & vbi ſtella medio modo ſe habet, quo ad remotionem & appropinquationem centro totius.

T E X T V S.

V.

Inea medij motus Solis eſt linea à cētro mundi ad zodiacũ extēta, lineæ à centro eccentrici ad cētrum ſolare pertractæ ęquidiſtans. Hæ tamen duæ lineæ bis in anno ſunt vnà, vt, cùm Sol in auge eccentrici vel oppoſito fuerit. Sicut autem vna earum ſuper centro ſuo regulariter voluitur, ita alia etiam ſuper ſuo. Nã ſemper cùm differunt, vnà cum augis linea æquales angulos faciunt.

VI.

Medius motus Solis eſt arcus zodiaci, ab Ariete incipiens ſecundum ſignorum ſucceſſionem vſque ad lineam medij motus computatus.

VII.

Aux Solis in ſecunda ſignificatione eſt arcus zodiaci ab Ariete ſecundum ſucceſſionem ſignorum vſque ad Augis lineam.

C O M M E N T A R I V S.

Git de medio motu Solis, qui non eſt motus Solis realis in proprio eius circulo, ſed eſt imaginarius in alieno, vt patebit. Pro notitia autem dicendorum circa hunc motum, & ſpectantia ad iſtum, ſciendum eſt, quòd Sol in toto zodiaco continuè irregulariter mouetur: quia quælibet pars zodiaci & quodlibet punctum in eo ſignatum eſt magis, vel minus diſtans à centro eccentrici, circa quod Sol mouetur, quam pars, vel punctus præcedens. Et in tota vna eius medietate, verſus quam, ſcilicet declinat, ſeu aſcendit eccentricus, mouetur tardius, & in tota alia velocius: quia tota vna magis diſtat à dicto centro: & tota alia magis propinquat. In nulla tamen alicuius earum parte mouetur regulariter, & vniformiter ſi in qualibet parte mouetur velocius, vel tardius ratione iam dicta. Et licet ſint dabiles duæ partes oppoſitæ, quas æqualiter, ſiue æquali tempore trãſit: tamen nullam earum totam vniformiter tranſit. Ergò in motu eius in zodiaco nõ eſt verè & realiter ſumma velocitas, vel tarditas: ſicut nec vltima pars, vel vltimum punctum in magnitudine: ſed eſt ſolum ad ſenſum Et de hoc patebit in tabulis. Eſt tamen aliquid inſtans in quo incipit primo velocitas iſta minor eſſe, quã immediate prius: q̃a eſt aliq̃s punctus in zodiaco, quo nullus præcedens vſque ad certã partē circuli eſt eo propinquior centro deferentis, ſicut ex ſequentibus patebit. Igitur medius motus Solis eſt motus Solis vniformis, & regularis. *Medius* autē dicitur: quia tãtũ excedit tardiſſimũ quantũ exceditur à velociſſimo, vel quia conuenit Soli, dum eſt in longitudinibus medijs. in quibus mouetur medio modo inter velocitatem, & tarditatem: vel quia eo mediante cognoſcitur motus verus, qui aliquando eſt tardior in zodiaco, & aliquando velocior.

Eſt autem duplex medius motus Solis, vnus ſcilicet, qui conuenit ei verè in ſuo circulo deferente, in quo ſemper mouetur medio modo, ſcilicet, regulariter & vniformiter inter motum velocem & tardum. Alius autem, qui conuenit ei in zodiaco imaginariè tantum. Sol autem in zodiaco verè quidem mouetur irregulariter, ſed imaginariè regulariter. Si enim imaginemur in zodiaco corpus motum, cuius centrum terminet lineam exeuntem à centro mundi, & cõtinuè ęquè diſtantem lineæ egredienti à cētro eccentrici ad centrum Solis, vel exiſtentem vnam cum ea: tunc illud corpus ita mouebitur per totum zodiacum & partes eius, ſicut Sol per totum deferentem & partes eius. Et motus illius corporis poteſt dici motus Solis medius: quia eſt idem non numero, ſed ſpecie, & ęqualitate velocitatis in circueundo circulum ad motum Solis medium quem habet in deferente. Et de hoc motu medio eſt hic ſermo: inuenire igitur medium motum Solis, eſt inuenire motum, ita ſecundũ ſe totum ſe habentē ad totũ zodiacũ: & ſecundũ ſuas partes, ad partes eius, ſicut ſe habet totus motus Solis ad totũ deferentem, & partes eius ad partes illius: qui inuenitur modo, qui dicitur in textu, vt patebit.

Neceſſitas autem excogitandi hunc medium motũ eſt, vt ſciatur locus Solis in zodiaco. Ad hoc enim non ſufficit notitia motus eius in deferente: quia ſcito, quòd tot gradus in ſuo deferente ſingulis diebus pertranſeat: non ſcio, quòd etiam tot pertranſeat de zodiaco: cum in eo non moueatur eodem modo. Sed ſcito medio motu, & argumento, & æquatione de q̃bus dicetur, & æquatione addita, vel ſubtracta, ſcio vbi ſit Sol in zodiaco.

Auctor igitur deſcripturus medium motum Solis, deſcribit lineam medij motus, qua illum determinamus, & agnoſcimus: & patet litera.

Dicit autē, ꝙ hæc linea mouetur regulariter ſuper centro ſuo, ſcilicet, mũdi, ſicut & alia, cui ęquè diſtat: quod probat: q̃a lineæ faciētes angulos æquales ſuper cētra ſua, æqualiter mouentur, vt patet ex dictis. Iſtæ autem, aut ſunt vna linea, vt cum Sol eſt in Auge, vel oppoſito, aut faciũt angulos æquales ſup cētris ſuis cũ linea Augis, ſi ſunt ęquè diſtãtes. Duxit autem nos in

cognitionem

cognitionem huius lineæ æquè distantis 29. primi Elementorum Euclidis, vbi habetur, quòd cum duæ lineç æquè distantes secantur à linea recta, angulus extrinsecus angulo intrinseco est æqualis ex eadem parte Igitur si per centrum mundi & centrum eccentrici trahantur duæ lineæ æquè distantes: cum semper secẽtur à linea Augis: erit angulus extrinsecus super altero centro æqualis intrinseco super centro reliquo: qui proportionalibus arcubus subijcietur: quare, &c.

Causa verò, quòd motus determinam' per lineas, est, quia velocitas motus attenditur secundum centrũ mobilis, quo solo mobile respondet centro. Et quia centrum mobilis semper est circa centrum circuli: semper mediat linea inter vtrumque: & secundum motũ talis lineæ est motus omnium æqualiter motorum.

Item quia regularitas, & irregularitas motuum circa centrum mundi determinari habet per angulos planos, angulus autem planus est duarum linearum alternus cõtactus secundũ Euclidẽ primo Elementorũ.

Deinde describit medium motum Solis, qui quęritur in tabulis, dicens: quod est *arcus zodiaci*, notificãs scilicet, motum per spacium pertransitum *ab Ariete incipiens*: quia scilicet, ibi incipiunt omnes computationes: *secundum successionem signorum*: id est ad oriẽtem vsque ad lineam medij motus computatus: iuxta quam intelligimus esse corpus planetæ, cuius locum quærimus per hunc motum medium. Dicitur autem dictus arcus esse medius motus Solis: quia in toto illo arcu intelligitur aliquod corpus esse motum eo modo quo Sol est motus in arcu deferentis: qui habet ad deferẽtem eam proportionem, quam iste ad zodiacum.

Deinde describit quædam habentia colligationem cum medio motu: quia semper, vel frequenter sunt partes eius, scilicet, Augem Solis in secunda significatione: cuius descriptio patet. Verum cum nostrum institutũ requirat, huius arcus ampliorem tractationem, placet hic apponere modum, quo hic arcus sit inueniendus in Sole. Sed quomodo tabulæ sint condendæ huius motus, infra in tractatione octauæ sphærę vberius explanabitur: quamuis pro faciliori doctrina in fine theoricæ Solis ponam modum supputandi Augẽ Solis cum calculis.

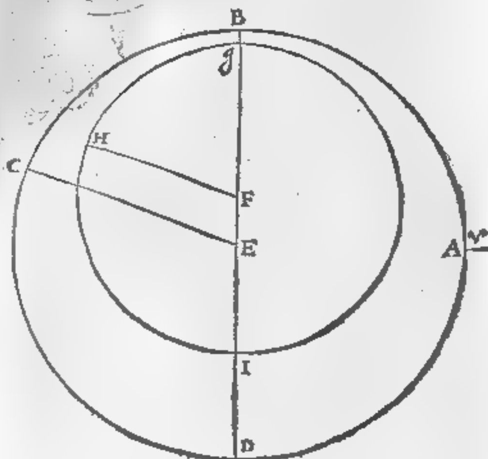
Volo igitur scire, quantus fuerit iste arcus anno 1544. Die 17. Iunij hora. 1. min. 24. à meridie, quo tempore natus est D. Gaspar Arlunus Mediolani. Annuus motus nonæ sphæræ est 26. secundorum 26. tertiorũ 54. quartorum: quibus ductis in tempus præscriptum, prouenerunt 0. signa. 11. grad. 20. min. 21. secund. 58. tert. 4. quar. arcus scilicet, qui est inter caput Arietis, decimæ sphæræ, ac caput Arietis nonæ, tempore, quo in hanc lucem prodijt dictus Arlunus. Nunc porrò eliciendus est motus accessus & recessus octauæ sphæræ. Qui annuus est 3. min. 5. sec. 0. ter. 58. quar. ducto hoc motu in tempus iam dictum, prodierũt. 2. sig. 18. grad. 35. min. 24. sec. 43. ter. 38. quar. tantum distabat caput Arietis octauæ sphæræ à summo puncto parui circuli, tunc cum natus est Arlunus. Huius motus æquatio inuenta est 8. grad. 49. min. 12 sec. 15. ter. 58. quar. Hi gradus cum suis partibus additi sunt motui Augium & stellarum fixarum, productum ipsum fuit Aux communis scilicet. 0. sig. 20 grad. 9. min. 35. secun. 14. ter. 2. quar.

Postea adiecta est huic Augi communi, Aux Solis tempore Christi quæ est 2. sig. 1. grad. 25. min. 23. sec. Quo facto, obtulit se nobis distantia puncti remotissimi Solis à centro terræ, à principio Arietis decimæ sphæræ 3. sig. 1. grad. 34. min. 58. sec. & cet. pro tempore proposito. Nunc redeundum est ad definitiones reliquarum linearũ acarcuũ. *Linea medii motus &c.*

Quemadmodum æquinoctialis in primo mobili, est regula omnium eorum, quæ pertinent ad cognitionem primi mobilis, sic est etiam linea medij motus in secundis mobilibus, nisi veteres astrorum contemplatores excogitassent hac lineam in secundis mobilibus nihil certi potuissent in medium proferre suis obseruationibus. Quid autem sit linea medij motus Solis, auctor disertis verbis satis superque definiuit, quæ cùm Solis motus verus idem sit, qui medius, Sole existente in Auge, aut opposito, quod bis fit in anno, certum est, has duas lineas, scilicet, lineam medij motus, ac lineã huic parallelam eandem fore lineam. Et quemadmodum linea parallela super suo centro, hoc est super cẽtro eccentrici regulariter mouetur, Sole gradiente extra Augem & oppositum eius, sic quoque linea medij motus super suo centro æqualiter, seu regulariter mouetur, hoc est, vtraque earum in æqualibus temporibus ęquales describit angulos, quod patet per vigesimã primam primi Euclidis. *Medius motus Solis, &c.*

Postquam Astronomi veteres crebris obseruationibus deprehenderunt, Solem cum consideratur motus eius ab oculo nostro, inæqualiter moueri, quæ inæqualitas ad æqualitatem reduci non potest, nisi adhibito medio quodam: Sicut etiam in alijs fieri solet rebus, tunc cogitauerunt de eiusmodi medio, & nõ oblatum est illis aliud, nisi positio circuli cuiusdã, in quo, quemadmodum iam sæpe dictum est, Sol æqualiter incedat, hunc eccentricum circulum nominarunt, quo posito necesse erat ea sequi quæ nunc ponuntur: nempe, imaginatio lineæ medij motus, quę imaginari, & tradi ab illis non potuit, nisi daretur ei æquedistans ex alio centro, habita imaginatione huius lineæ, quę terminus est medij motus facile fuit præponere medij motus arcum, qui incipit ab Ariete decimæ sphærę & desinit in linea medij motus, & sicut hæc mouetur de puncto ad punctum sub zodiaco secundum ordinem signorum, sic etiam hic arcus crescit. Hæc omnia satis manifesta sunt ex hac subiecta figura.

Esto A B C D. zodiacus, G H I eccẽtricus circulus Solis, A principium Arietis primi mobilis, G Aux Solis



in prima significatione, I oppositum, H locus Solis in suo deferente, E C linea medij motus, cui parallela sit F H, arcus A [illegible] C, est arcus ille, qui ab auctore iam definitus est, & si produxeris in longum vtrasque lineas F H, & C E vltra lineam B D videbis causam æqualitatis angulorum G F H, & B E C, auxiliante 29. prop. primi Euclidis. Nunc pergendum est ad formationem tabulæ medij motus Solis: quod fit hoc modo. Primum habeatur diurnus motus æqualis Solis, quẽ adhũc inuenies, modum, scilicet, duc quantitatem annuæ reuolutionis in totum circulum, hoc est, 360. gra. prius omnibus ritè resolutis, & prodibit tibi diurnus motus æqualis ipsius Solis, qui est 0. grad. 59. min. 8. secun. 19. ter. 37. quar. 19. quin. tunc inquam hoc fiet cum acceperis Alphonsini anni quantitatem, quæ est 365. diebus 5. horis 49. mi. 15. sec. 58. ter. 51. quar. &c.

Supposito motu diurno, quo duplato, aut sibi addito, procreabis motum duorum dierũ, ad quem si adieceris motum vnius diei, proueniet motus trium dierum, & sic deinceps vsque ad 31. dies, vbi prodibunt 1. sig. 0. grad. 33. min. 18. secun. 8. ter. 17. quar. tantus est motus primi mensis, & fit per additionem motus vnus diei conficiens motum dierum omnium mensiũ. Hoc habito, des vnicuique mensi suos dies iuxta Kalendarium Romanum, motus vltimi mensis, scilicet Decembris ex omnibus mensibus collectus erit motus vnius anni, qui est 11. sig. 29. grad. 45. min. 39. sec. 22. ter. 2. quar. Si hunc motum duplaueris, habebis motum duorum annorum, huic addito motu vnius anni, emerget motus trium annorum, & sic deinceps. Non aliter procedendum erit etiam in constitutione medij motus horarum ab vna vsque ad vigintiquatuor & vltra, prius inuento motu medio vnius horæ per diuisionem motus medij Solis vnius diei cum 24. Iuxta hanc regulam, hæc subiecta facta est à nobis.

Tabula

Tabula medij motus Solis.

Anni.	s̄.	gr.	min.	sec.	ter.	quar.
100	9	9	1	12	47	35
200	9	9	46	17	41	29
300	9	10	29	22	35	21
400	9	11	13	27	29	13
500	9	11	57	32	23	6
600	9	12	41	37	16	59
700	9	13	25	42	10	51
800	9	14	9	47	4	44
900	9	14	53	51	58	36
1000	9	15	37	56	52	29
1100	9	16	22	1	46	21
1200	9	17	7	6	40	15
1300	9	17 1	50	11	34	7
1400	9	18	34	16	27	59
1500	9	19	18	21	21	53
1600	9	20	2	26	15	45
1700	9	20	46	31	9	37
1800	9	21	30	36	3	30
1900	9	22	14	40	57	22
2000	9	22	58	45	51	16
2100	9	23	42	50	45	8
2200	9	24	27	55	39	2
2300	9	25	11	0	32	54
2400	9	25	55	5	26	46
2500	9	26	39	10	20	39
2600	9	27	23	15	14	32
2700	9	28	7	20	8	24
2800	9	28	51	25	2	17
2900	9	29	35	29	56	9
3000	10	0	19	34	50	2

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi, ad meridianum Florentiã ciuitatis.

	Anni.	s̄.	gr.	min.	sec.	ter.	quar.
	1	11	29	45	39	22	2
	2	11	29	31	18	44	4
	3	11	29	16	58	6	6
B	4	0	0	1	45	47	46
	5	11	29	47	25	9	47
	6	11	29	33	4	31	49
	7	11	29	18	43	53	51
B	8	0	0	3	31	35	28
	9	11	29	49	10	57	30
	10	11	29	34	50	19	32
	11	11	29	20	29	41	34
B	12	0	0	5	17	23	11
	13	11	29	50	56	45	13
	14	11	29	36	36	7	11
	15	11	29	22	15	29	17
B	16	0	0	7	3	11	2
	17	11	29	52	42	33	4
	18	11	29	38	21	55	6
	19	11	29	24	1	17	8
[redacted]	20	[redacted]	0	8	48	58	45
	21	11	29	54	28	20	47
	22	11	29	40	7	42	49
	23	11	29	25	47	4	51
[redacted]	24	0	0	10	34	46	28
	25	11	29	56	14	[redacted]	30
	26	11	29	41	53	30	32
	27	11	29	27	32	52	34
B	28	0	0	12	20	34	11
	29	11	29	57	59	56	13
	30	11	29	43 1	39	18	15
	31	11	29	29	18	40	17
B	32	0	0	14	6	21	54
	33	11	29	59	45	43	56
	34	11	29	45	25	5	58
	35	11	29	31	4	28	0
[redacted]	36	0	0	15	52	9	37
	37	0	0	1	31	31	50
	38	11	29	47	10	53	52
	39	11	29	32	50	15	54
[redacted]	40	0	0	17	37	57	31
	41	0	0	3	17	19	33
	42	11	29	48	56	41	35

Tabula medij motus Solis.

Anni.	ſ.	gr.	min.	ſec.	ter.	quar.
43	11	29	34	36	3	37
B 44	0	0	19	23	45	14
45	0	0	5	3	7	16
46	11	29	50	42	29	18
47	11	29	36	21	51	20
B 48	0	0	21	9	32	57
49	0	0	6	48	54	59
50	11	29	52	28	17	1
51	11	29	38	7	39	3
B 52	0	0	22	55	20	50
53	0	0	8	34	42	52
54	11	29	54	14	4	55
55	11	29	39	53	26	57
B 56	0	0	24	41	8	35
57	0	0	10	20	30	37
58	11	29	55	59	52	40
59	11	29	41	39	14	42
B 60	0	0	26	26	55	19
61	0	0	12	6	17	22
62	11	29	57	45	39	24
63	11	29	43	25	1	26
B 64	0	0	28	12	43	3
65	0	0	13	52	5	6
66	11	29	59	31	27	8
67	11	29	45	10	49	10
B 68	0	0	29	58	30	47
69	0	0	15	37	52	50
70	0	0	1	17	15	54
71	11	29	46	56	37	57
B 72	0	0	31	44	19	34
73	0	0	17	23	41	37
74	0	0	3	3	3	40
75	11	29	48	42	25	42
B 76	0	0	33	30	7	19
77	0	0	19	9	29	21
78	0	0	4	48	51	24
79	11	29	50	28	13	26
B 80	0	0	35	15	55	6
81	0	0	20	55	17	8
82	0	0	6	34	39	10
83	11	29	52	14	1	13
B 84	0	0	37	1	42	50

Aanni.	ſ.	gr.	mi.	ſec.	ter.	quar.
85	0	0	22	41	4	54
86	0	0	8	20	26	56
87	11	29	53	59	48	58
B 88	0	0	38	47	30	36
89	0	0	24	26	52	38
90	0	0	10	6	14	41
91	11	29	55	44	36	44
B 92	0	0	40	33	18	22
93	0	0	26	12	40	24
94	0	0	11	52	2	28
95	11	29	57	31	24	30
B 96	0	0	42	19	6	8
97	0	0	27	58	28	10
98	0	0	13	37	50	14
99	11	29	59	17	12	16
B 100	0	0	44	4	53	52

Menſes communes

Ianuarius	1	0	33	18	8	17
Februariꝰ	1	28	9	11	17	42
Martius	2	28	42	29	25	59
Aprilis	3	28	16	39	14	38
Maius	4	28	49	57	22	55
Iunius	5	28	24	7	11	34
Iulius	6	28	57	25	39	51
Auguſtus	7	29	30	43	28	8
Septēber	8	29	4	53	16	47
October	9	29	38	11	25	4
Nouēber	10	29	12	21	13	43
Decēber	11	29	45	39	22	2

Menſes biſextiles.

Ianuarius	1	0	33	18	8	17
Februariꝰ	1	29	8	19	37	19
Martius	2	29	41	37	45	36
Aprilis	3	29	15	47	34	15
Maius	4	29	49	5	42	31
Iunius	5	29	23	15	31	11
Iulius	6	29	56	33	39	28
Auguſtus	8	0	29	51	47	45
Septēber	9	0	4	1	36	24
October	10	0	37	19	44	41
Nouēber	11	0	11	29	33	20
Decēber	0	0	44	47	41	37

Tabula medij motus Solis.

dies.	s.	gr.	m.	2ª.	3ª.	4ª.
1	0	0	59	8	19	37
2	0	1	58	16	39	15
3	0	2	57	24	58	52
4	0	3	56	33	18	29
5	0	4	55	41	38	7
6	0	5	54	49	57	44
7	0	6	53	58	17	21
8	0	7	53	6	36	59
9	0	8	52	14	56	36
10	0	9	51	23	16	13
11	0	10	50	31	35	51
12	0	11	49	39	55	28
13	0	12	48	48	15	5
14	0	13	47	56	34	42
15	0	14	47	4	54	20
16	0	15	46	13	13	57
17	0	16	45	21	33	34
18	0	17	44	29	53	12
19	0	18	43	38	12	49
20	0	19	42	46	33	26
21	[illegible]	20	41	54	52	4
22	0	21	41	3	11	41
23	0	22	40	11	31	18
24	0	23	39	19	50	56
25	0	24	38	28	10	33
26	0	25	37	36	30	10
27	0	26	36	44	49	48
28	0	27	35	53	9	25
29	0	28	35	1	29	[illegible]
30	0	29	34	9	48	39
31	1	0	33	18	8	17

hor.	gr.	m.	2ª.	3ª.	4ª.	min.	gr.	m.	2ª.	3ª.	4ª.
1	0	2	27	50	49	31	1	16	23	15	22
2	0	4	55	41	38	32	1	18	51	6	11
3	0	7	23	32	27	33	1	21	18	57	0
4	0	9	51	23	16	34	1	23	46	47	49
5	0	12	19	14	5	35	1	26	14	38	38
6	0	14	47	4	54	36	1	28	42	29	27
7	0	17	14	55	43	37	1	31	10	20	16
8	0	19	42	46	32	38	1	33	38	11	5
9	0	22	10	37	21	39	1	36	6	1	54
10	0	24	38	28	11	40	1	38	33	57	43
11	0	27	6	19	0	41	1	41	1	43	33
12	0	29	34	9	49	42	1	43	29	34	22
13	0	32	2	0	38	43	[illegible]	45	57	25	11
14	0	34	29	51	27	44	1	48	25	16	0
15	0	36	57	42	16	45	1	50	53	6	49
16	0	39	25	33	5	46	1	53	20	57	38
17	0	41	53	23	54	47	1	55	48	48	27
18	0	44	21	14	43	48	1	58	16	39	16
19	0	46	49	5	32	49	2	0	44	30	5
20	0	46	16	56	23	50	2	3	12	20	55
21	0	51	44	47	12	51	2	5	40	1[illegible]	45
22	0	54	12	38	1	52	2	8	8	2	34
23	0	56	40	28	50	53	2	10	35	53	23
24	0	59	8	19	37	54	2	13	3	44	12
25	1	1	36	10	26	55	2	15	31	35	1
26	1	4	4	1	15	56	2	17	59	25	50
27	1	6	31	52	4	57	2	20	27	16	39
28	1	8	59	42	53	58	2	22	55	7	28
29	1	11	27	33	42	59	2	25	22	58	17
30	1	13	55	24	33	60	2	27	50	49	7

Iam paucis oſtenſum eſt quibus modis tabula radicum medij motus Solis ſit compoſita, nunc oſtendendum eſt quomodo radix medij motus Solis ad initia annorum Chriſti computanda ſit. Annos completos inter æram Chriſti, & annum propoſitum, ad cuius initium per medium motum Solis habere cupis, animaduerte: cum quibus tabula radicum Solis ingredere quærendo illum numerum in expanſis atque collectis annis, prout negocium expoſtulabit. Quem cum inueneris, accipe è directo quicquid inueneris, ſcribẽdo extra, ſub radice à tempore Chriſti. Et ſcribe ſecũdum ordinem quo ponuntur, quodlibet ſub ſuo genere: quibus ſimul additis, reſultabit radix medij motus, quam deſiderabas ad tempus propoſitum. Vt res clarior fiat, libet mihi quęrere, quantum linea medij motus Solis, vt eſt linea, E C, in præcedente figura, qua metitur arcus A B C abſuerit à principio Arietis, ſcilicet pũcto A, quãdo natus eſt ſupradictus D. Gaſpar.

Primum factus eſt introitus cũ Radice, ſcilicet 1500. annis, è quorum regione ſcribuntur 9. ſig. 19. gra. 19. min. 21. ſec. 21. ter. 53. quar.

Deinde iterum factus eſt introitus cum annis completis 43. in quorum latere dextro ſcribuntur 11. ſig. 29. grad. 34. min 36. ſecun. 3. ter. 37. quar.

Ex quo iam vltra annos completos menſes quinq; integri lapſi ſint 17. dies. 1. hora 24. min. cum illis factus eſt introitus in tabulas menſium biſſextiliũ (quoniam annus 1544. fuit biſſextilis) dierum, horarum, ac minutorum: omnibus rite collectis, proſilierunt 3. ſig. 5. grad. 30. min. 51. ſec. 40. ter. 36. quar. tantum (in quam) abfuit linea E C, à principio Arietis, quando natus eſt Arlunus.

Hic tamen obſeruandum eſt, in anno biſſextili accipiendos eſſe menſes biſſextiles, eo quod Februarius dies 29. habet pro computatione medij motus Solis.

Exemplum.

s.	gr.	m.	2".	3".	4".	
9	19	38	21	21	53.	1500 Radix
11	29	34	36	3	37.	43 anni completi,
4	29	49	5	42	32.	Maius.
0	16	45	21	33	34.	Dies. 17.
	0	2	27	50	40.	Hora. 1.
		0	59	8	20.	Min. 24.
3	5	30	51	40	36	Medius motus Solis.

TEXTVS.

ARgumentum Solis, est arcus Zodiaci, inter augis lineam, & lineam medij motus Solis secundum signorum successionẽ. Hic semper est similis arcui eccentrici inter augem eccentrici, & centrum Solis secundum successionem cadenti. Ex illo patet ratio, quòd subtracta auge Solis in secunda significatione à Solis motu medio, aut ab eo cum toto circulo, argumentum Solis remaneat.

COMMENTARIVS.

EST autem sciendum, ꝙ apud Astronomos omnis arcus, per quem alium arcũ quærimus, dicitur argumentum metaphysicè, s. quia ducit nos in cognitionẽ rei incognitę ad instar argumentationis. Quidam tamen arcus hoc nomen sibi vsurpauit tanquã proprium: quia supra id quod commune habet cum multis, scilicet notificare alium arcum, nihil dignitatis habet. Est autem duplex argumentum scilicet argumentum æquatum, cui scilicet æquatio adiacet, & nihil est eius: quod etiam dicitur verum: quia scilicet ad lineam veri motus terminatur: & est arcus Zodiaci à linea Augis vsq; ad lineã veri motus, de qua dicetur, & argumentum medium: quia scilicet, ad lineam medij motus terminatur, incipiens etiam à linea Augis. Cũ enim ab Auge, vel eius opposito vsque ad longitudines medias, augeantur ęquationes horum argumentorum, s. arcus differentiæ illorum in Zodiaco, qui est arcus cadens, inter lineas medij & veri motus: oportet ꝙ secundum quandam proportionem per loca media augeantur. Et ab Auge vsque ad longitudinem mediã semper augetur æquatio: & à longitudine media ad oppositum Augis semper minuitur. Et rursus ab opposito Augis vsque ad aliam longitudinem mediã semper augetur: à qua rursus ad Augem semper minuitur. Et ideo oportuit accipere Augem tanquam terminum à quo: & ab ea computare argumentum.

Dicit verò auctor, ꝙ arcus argumenti, scilicet medij est semper similis arcui eccentrici inter Augem eccentrici, & centrum Solis secundum successionem signorum, id est versus orientem. Similis inquã, id est, ita se habens ad Zodiacum, vt ille ad eccentricum Solis. Huius autem ratio est: quia Sol & corpus, quod intelligitur moueri in Zodiaco secundum medium motum, simul fuerunt in Auge: & deinde semper vtrunq; est motum æquè velociter: & consequenter oportet spacia pertransita esse æqualia proportionaliter. Nec distingue nunc inter æquè velociter moueri, & æquè velociter circuire: quãuis in rei veritate corpus quod dicitur vniformiter moueri in Zodiaco cum Sole in deferente velocius moueatur: quia eodem tempore transit circulum maiorem: sed non circuit velocius circulum sui, sed æquali tempore.

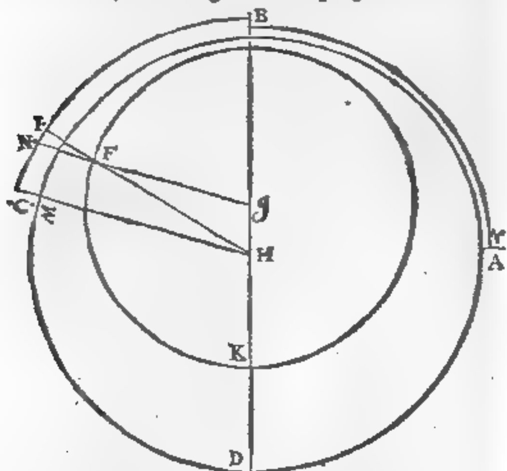
C. Aux Solis.
B centrum eccentrici.
A Centrũ mundi.
D oppositũ Augis.

Sciendum etiam pro hoc, ꝙ si super centrum mundi imaginemur circulum æqualem eccentrico: dico ꝙ anguli qui fiunt ex sectione duarum linearum æquè distantium à linea Augis sint ęquales, per 29. prop. primi elementorum: & arcus cadentes inter eas duorum circulorum æqualium, scilicet eccentrici, & eius qui ei æquatur, erunt æquales per 25. prop. tertij lib. Euclid. Cum autẽ arcus istius circuli æqualis eccentrico proportionentur arcubus Zodiaci, sequitur per 7. prop. 5. lib. Elementorum, quod qua proportione se habent arcus huius circuli æqualis ad arcus Zodiaci, ea se habent arcus eccentrici ad eosdem arcus Zodiaci, vt patet in hac figura. Et pro faciliori intellectu ponam hanc sequentem demonstrationem.

Quando auctor dicit, *Hic semper similis est, &c.* ita est intelligendum, nempe argumentum, hoc est arcus B C, est in tanta proportione ad totum Zodiacum, in quanta est arcus E F in hac subiecta figura inter Augem in prima significatione, & Solem ad totum eccentricum, hoc facilẽ intellectu est per 29. primi, vbi demonstratur, quòd angulus EGF, sit æqualis angulo

BHC,

B H C, quia linea F G, æquè distat lineæ C H, æquali bus angulis æquales arcus debentur per 25. tertij: quare arcus, B C, scilicet, argumentum proportionalis est



arcui, E F, distantiæ Solis ab Auge, nempè arcus B C, totidem est graduum de suo circulo B D A, quot arcus E F de suo circulo, E F K.

In tertia parte huius textus docet inuenire argumentum, qui est inter B C. & infert correlarium dicens, quòd ex illo, scilicet quod supra dictum est, de finiendo Augem & argumentum, patet ratio, quare subtracta Auge in secunda significatione à Solis motu medio, remanet argumentum: quia, scilicet medius motus componitur ex Auge & argumento medio: & subtracta altera partium à toto, remanet reliqua. Quod verò dicitur Aux ab eo cum toto circulo, sic debet intelligi. Nam aliquando Aux est maior medio motu, & ab eo subtrahi non potest: Et tūc debet fieri vnum ex toto circulo, & medio motu: & ab illo toto subtrahenda est Aux. verbi gratia, Aux est duo signa, medius motus signum vnum, ex duodecim signis & vno fiunt tredecim, à quo subtrahendo duo, remanent vndecim, qui sunt argumentum. Exempli gratia, contingit in aliqua operatione medium motum Solis prouenisse 2. sig. 3. grad. 2. min. In qua Augis arcus, A B. fuit 3. sig. 1. grad. 34. min. & cum hic non potuit fieri subtractio regularis, addita sunt 2. signis, &c. 12. signa, inde facta subtractione remanserunt 11. sig. 1. grad. 28. min. pro argumento operationis constitutæ. Et cum hic textus sit per se satis clarus, non immorandum est in expositione eius si quid dubij habet, exemplo sequenti manifestum fiet. Ex superioribus duo arcus noti sunt scilicet arcus A B C, qui est medius motus Solis, quem inuenimus 3. sig. 5. grad. 30. min. 51. sec 40. ter. 36. quar. Deinde notus est etiam arcus A B. qui est Aux Solis in secunda significatione, cuius longitudo supra inuenta est, esse 3. sig. 1. grad. 34. min. 58. sec. 14. ter. 2. quar. Nunc facta subtractione Augis à medio motu Solis iuxta regulam auctoris, relictus est arcus [redacted] C, argumentum, scilicet, Solis tempore natiuitatis Gasparis Arluni, quod fuit 0. sig. 3. grad. 55. mi. 53. sec. 26. ter. 34. quar. Et sic etiam in reliquis operandum est. Hactenus de argumento Solis.

TEXTVS

IX.

Inea veri motus Solis est linea à centro mundi per centrum corporis Solaris ad zodiacum extenta. Quam Sole in Auge, vel opposito existente eadem cum linea medij motus esse contingit.

X.

Verus motus Solis est arcus à principio Arietis vsque ad veri motus lineam. Tantum autem existente Sole in Auge, vel opposito, medius motus, & verus idem sunt. Alibi nanque semper differunt.

XI.

Aequatio Solis est arcus zodiaci, inter lineas medij motus & veri cadens. Hanc nullam esse accidit, cùm Sol in Auge vel opposito fuerit. Maior verò, quę potest esse, Sole in longitudinibus medijs constituto, contingit. In alijs autem locis secundum argumenti variationem crescit & decrescit. Quanto nãque vicinior Sol Augi fuerit, vel opposito Augis, tanto minor est, quanto verò vicinior longitudinibus medijs, tantò maior. Dum argumentum minus sex signis communibus fuerit, linea medij motus lineam veri præcedit, quare tunc ęquatio subtrahitur. Sed dum maius sex signis est, fit è conuerso: quare tunc æquatio medio motui coniungitur, vt verus motus Solis exeat.

COMMENTARIVS.

Ic agit de vero motu Solis, non quidem relatiuè ad subiectum eius: quia esset remotus realis: sed relatiuè ad zodiacum, in quo non est motus Solis verè: sed tantum imaginariè: & hoc si intelligamus Solem sub zodiaco moueri immediatè, alias verè sub zodiaco est, & mouetur. Describit autem primo lineam veri motus, quæ scilicet, sumitur secundum iudicium oculi existētis in centro terræ. & patet litera.

Et secundo verum motum: & similiter patet.

Et tertiò æquationem: pro qua sciendum est, quòd Auctor, & similiter Gerardus Cremonensis, & Magister Ioannes de sacro Bosco dicunt quod est maxima Sole existente in longitudinibus medijs: hoc autem reprehendit Ioãnes de Monte regio dicens, quòd nō est maxima in longitudinibus medijs: quas scilicet ipse determinat: Sed propè eas, id est, in puncto in quo dicunt esse longitudinem mediam. Georgius Purbachius & Gerardus Cremonensis.

Sed minus bene istos reprehendit. Primò quia id ē

est dictu, in longitudinibus medijs & prope; quia quod parũ distat, accipitur quasi nõ distet, secundũ Aristotelem. 2. physicorum: Secundo quia ipse nõ bene accipit longitudinem mediam, vt mihi videtur. Sed & si bene accipit, tamẽ nõ probat dictum suum: vt patet intuenti, non obstante quòd vir fuerit eruditissimus vt eius clara opera testantur.

Dubium. Sed contra. Nam maxima æquatio est, quando linea medij motus Solis, & linea egrediẽs à cẽtro eccẽtrici faciunt angulos rectos cum linea Augis: quia non possunt istæ lineæ plus distare, & consequenter nec linea medij & veri motus, quarum distãtia est æquatio.

Sed tunc Sol non est in longitudinibus medijs, sed tantum distat quantum illæ duæ lineæ parallelæ, quarum vna transit per centrum Solis.

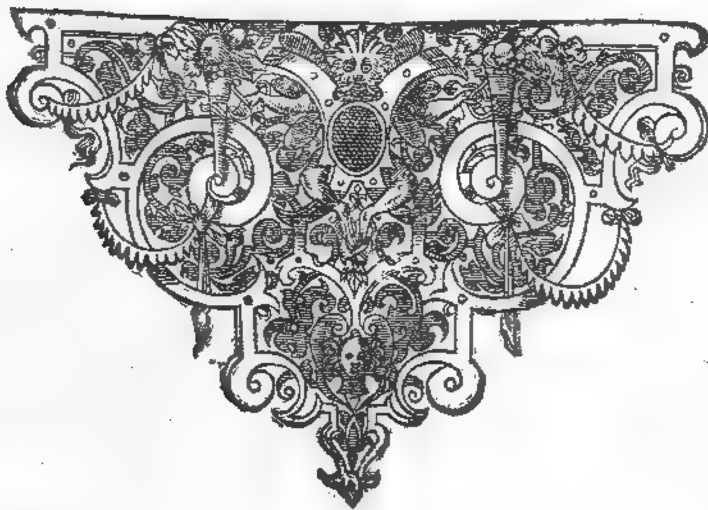
Resp. Respondetur quando istæ duæ lineæ faciunt angulos rectos, tunc Sol est in longitudinibus mediis, secũdum lineam medij motus: licet non secundum lineam veri motus.

Nota verò in verbo *Communibus*: quod signa communia continent 30. gradus, & sunt duodecim: quædã verò signa ab Astronomis dicuntur physica, & continent singula Gradus. 60. & sunt tantum sex.

Nota etiam quod argumentum dicitur minus sex signis: quando adhuc nõ se extendit ab Auge vsque ad eius oppositum: in quo sextum signum completur, & vsque ad illud punctũ semper linea medij motus præcedit lineam veri motus, & ab Auge vsque ad lõgitudinem mediam præcedit: quia plus distat circunferentia zodiaci à centro eius, quàm à centro lineæ veri motus. Ab illo autem puncto vsque ad oppositum Augis, præcedit quidem, sed non propter illam causam, sed propter excremẽtum, quod prius in priori spacio acquisiuit: quod tamẽ paulatim perdit vsque ad oppositum Augis. in quo incipit præcedere linea veri motus: quia iam diu cœperat velocius moueri, sic, quod perditum recuperauit propter distantiam circunferentiæ zodiaci ad centrum eius. Sed rursus in secunda longitudine incipit subsequi, & causa patet ex dictis. & hęc sint de sphæra Solis diffusius pertractata, vt in sequentibus non sit opus terminos exponere.

Nunc sequitur tabula pro æquatione Solis, prout dicitur ab Auctore.

Tabula



Tabula æquationum Solis.

	Signa *0.*					Signa *1.*					Signa 2.					
	Subtrah.			Dif. A.		Subtrah.			Diffe. A.		Subtrah.			Diff. A.		
gra.	gra.	mi.	sec.	min.	secun.	gra.	mi.	sec.	min.	secũ.	gra.	mi.	sec.	min.	secũ.	
1	0	2	10	2		1	4	46	1	51	1	51	51		5	29
2	0	4	19	2	9	1	6	37	1	51	1	52	56	1	4	28
3	0	6	27	2	8	1	8	28	1	51	1	54	0	1	6	27
4	0	8	36	2	9	1	10	19	1	50	[illegible]	55	6	1	3	26
5	0	10	44	2	8	1	12	9	1	47	1	56	9	1	2	25
6	0	12	53	2	9	1	13	56	1	45	1	57	11	1	51	24
7	0	15	2	2	9	1	15	41	1	43	1	58	2	0	50	23
8	0	17	10	2	[illegible]	1	17	24	1	42	1	58	52	0	49	22
9	0	19	19	2	9	1	19	6	[illegible]	42	1	59	41	0	45	21
10	0	21	28	2	9	1	20	48	1	41	2	0	26	0	50	20
11	0	23	36	2	8	1	22	29	1	41	2	1	16	0	46	19
12	0	25	45	2	9	1	24	10	[illegible]	40	2	2	2	0	40	18
13	0	27	53	2	8	1	25	50	1	39	2	2	42	0	39	17
14	0	30	1	2	8	1	27	29	1	39	[illegible]	3	21	0	38	16
15	0	32	8	2	7	1	29	8	1	38	2	3	59	0	37	15
16	0	34	16	2	8	1	30	46	1	37	2	4	36	0	40	14
17	0	36	23	2	7	1	32	23	1	36	2	5	16	0	32	13
18	0	38	30	2	7	1	33	59	1	31	2	5	48	0	29	12
19	0	40	37	2	7	1	35	30	1	30	2	6	17	0	28	11
20	0	42	43	2	6	1	37	0	1	30	2	6	45	0	27	10
21	0	44	49	2	6	1	38	30	1	28	2	7	12	0	25	9
22	0	46	55	2	6	1	39	58	1	29	[illegible]	7	37	[illegible]	25	8
23	0	48	59	2	4	1	41	27	1	27	[illegible]	8	2	0	25	7
24	0	51	4	2	5	1	42	54	1	20	2	8	27	0	18	6
25	0	53	4	1	0	1	44	14	1	20	2	8	45	0	16	5
26	0	55	[illegible]	1	58	1	44	34	1	19	2	9	1	0	16	4
27	[illegible]	57	1	1	59	1	46	53	1	17	2	9	17	0	15	3
28	0	58	59	1	58	1	48	10	1	18	2	9	32	[illegible]	13	2
29	1	0	57	1	58	1	49	28	1	16	2	9	45	0	12	1
30	1	2	54		57	1	50	44			2	[illegible]	57	0		0
	Adde			Subtra.		Adde			Subtrah.		Adde			Subtrahe.		grad.
	Signa *11.*					Signa *10.*					Signa *9.*					

Tabula æquationum Solis.

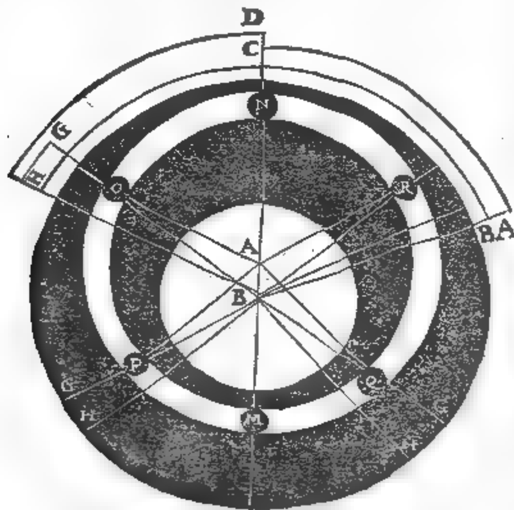
	Signa 3.					Signa 4.					Signa 5.					
	Subtrahe.			Dif.A M.		Subtrahe.			Dif.sub.		Subtrahe.			Dif.sub.		
gra.	gra.	mi.	sec.	min.	secun.	gra.	mi.	sec.	min.	secũ.	gra.	mi.	sec.	min.	secũ.	
1	2	9	59			1	53	46	1	11	[illegible]	5	1		7	29
2	2	10	0	0	1	1	52	35	1	11	1	2	54	2	7	28
ℭ 3	2	10	0	0	0	1	51	24	1	12	1	[illegible]	47	[illegible]	7	27
4	2	10	0	0	0	1	50	12	1	13	0	58	40	2	7	26
5	2	9	57	0	3	1	48	59	1	13	0	56	33	2	8	25
6	2	9	51	0	6	1	47	46	1	26	0	54	25	2	8	24
7	2	9	36	0	15	1	46	20	1	27	0	52	17	2	8	23
8	2	9	20	0	16	1	44	53	1	27	0	50	9	2	8	22
9	2	9	2	0	18	1	43	26	1	29	0	48	1	2	8	21
10	2	8	45	0	17	1	41	57	1	30	0	45	53	2	9	20
11	2	8	25	0	20	1	40	27	1	30	0	43	44	2	9	19
12	2	8	6	0	19	1	38	57	1	32	0	41	35	2	9	18
13	2	7	41	0	25	1	37	25	1	32	0	39	26	2	10	17
14	2	7	14	0	27	1	35	53	1	32	0	37	16	[illegible]	10	16
15	2	6	46	0	28	1	34	20	1	33	[illegible]	35	6	2	15	15
16	2	6	18	0	28	1	32	46	1	34	0	32	51	2	16	14
17	2	5	48	0	30	1	31	12	1	34	0	30	35	2	16	13
18	2	5	18	0	30	1	29	33	1	39	0	28	19	2	18	12
19	2	4	42	0	36	1	27	50	1	43	0	26	1	2	19	11
20	2	4	5	0	37	1	26	3	1	47	0	23	43	2	20	10
21	2	3	27	0	38	1	24	16	1	47	0	21	22	2	21	9
22	2	2	37	0	50	1	22	28	1	48	0	19	1	2	21	8
23	2	1	45	0	52	1	20	40	1	48	0	16	40	2	21	7
24	2	0	51	0	54	1	18	51	1	49	[illegible]	14	19	2	21	6
25	1	50	53	0	58	1	17	0	1	51	0	11	58	2	22	5
26	1	58	55	0	58	1	15	8	1	52	0	9	36	[illegible]	24	4
27	1	57	57	1	58	1	13	16	2	52	0	7	12	2	24	3
28	1	56	57	1	0	1	11	13	2	3	0	4	48	2	24	2
29	1	55	57	1	0	1	9	10	2	3	0	2	24	2	24	1
30	1	54	57		0	1	7	7		3	0	0	0			0
	Adde			Adde		Adde			Adde		Adde			Adde		grad.
	Signa 8.					Signa 7.					Signa 6.					

Ad Verum motum Solis inueniendum.

Inueniatur primo ad tempus propositum medius motus Solis, & eius argumentum per canones præmissos. Et cum argumento inæqualitatis ingredere tabulam æquationum Solis, & in directo vltimi gradus argumenti tui accipe æquationem Solis in gradibus & minutis & suis fractionibus quam secundum tituli exigentiam adde, vel minue à medio motu Solis, & proueniet verus Solis motus. Si verò min. aut secun. &c. fuerint argumento, recipe differentiam in directo vltimi grad. argumenti cum titulo, Adde, vel Minue, & facta proportione more cõsueto ad sexaginta, partem proportionalem adde, vel minue ab æquatione, quam æquationem sic æquatam tandem adde, vel minue à medio motu Solis, vt prædictum est, & habebis quod quærebas.

Ratio quare æquatio nunc addatur, nunc dematur à medio motu Solis, satis perspicua est in textu auctoris. Porrò linea differentiarum præcedentis tabulæ facilis est ordinatu, quo ad additionis, aut subtractionis titulos si diligenter obseruaueris an sequens angulus æquationis sit maior præcedente, aut minor: si maior, præfigatur in capite lineæ differẽtiarum, signũ. B. si verò minor præfigatur signum N. Et vt omnia tyronibus huius artis clariora sint, visum est nostrum exemplũ repetere, & omnia figura generali ostendere, B, sit principium Arietis.

B C H arcus medij motus Solis 3. sig. 5. grad. 30. min. 51. secun. 40. ter. 36. quar.



B C. arcus Augis in secunda significatione 3. fig. 1. grad. 34. min. 58. sec. 14. ter. 2. quar. minuendus à medio motu Solis.

D G H. arcus argumẽti pro exemplo. 0. sig. 3. grad. 55. minu. 53. sec. 26. ter. 34. quar.

G H arcus æquationis. 0. grad 8. min. 26. sec. 9. ter. 54. quar. proximè auferendus, à medio motu Solis B. G. veri motus arcus. 3. sig. 5. grad. 22. minu. 25. sec. 30. ter. 42. quar. Sic inquam, se habuit sphæræ Solis dispositio, quando natus est Gaspar Arlunus.

Ad locum Augis communis, ex qua propria cuiusque planetarum Aux elicitur ad tempus quodlibet inueniendum.

Cùm igitur volueris operari in motu stellarum fixarum pro inuenienda Solis Auge, animaduertas annos completos, & cum his annis ingrediaris in tabulã motus nonæ sphæræ, & facta motuum descriptorum, quemadmodum fecisti in motu Solis, additione, prodibit motus medius nonę sphęræ, hoc est, medius motus stellarum fixarum, vbi is motus incipiat, & vbi desinat, abunde dicemus in commentatione octauæ sphæræ. Cæterum quãdo volueris mediũ motũ accessus & recessus explorare: id scrupulosius atq; adeo exacti⁹, cũ ille motus sit celerior priore, tibi faciendũ erit. Cõsideres, inquam annos completos inter æram Christi, & tuos annos, sicut fecisti in motu Solis, & cum illis annis intres tabulam medij motus octauæ sphæræ, & facta debita motuum descriptorũ additione, tunc prodibit tibi medius motus octauæ sphæræ, qui motus etiam argumentum eiusdem sphęrę appellatur.

Volo scire, quantus fuerit medius motus stellarũ fixarum tum cum in lucem prodijt D. Gaspar Arlunus, hoc est, quantum punctus scilicet caput Arietis nonæ sphæræ distiterit à sectione vernali, puncto nimirum Arietis decimæ sphæræ, eo tempore. Et vt haberem intentum meum, ingressus sum in tabulam medij motus sphæræ, secundum documẽtum paulò antè propositum, cum annis completis propositæ genituræ, scilicet 1543. Primò cum 1500. secundo cũ 43. Postremò cum 5. mensibus, deinde cum 17 diebus. hora 1. minutis 24. ex his aggregatis prodijt medi⁹ motus quæsitus, vt est arcus in decima sphæra inter principium Arietis decimæ & nonæ tempore natiuitatis huius viri prudentissimi.

Ad inueniẽdum motum medium accessus & recessus octauę sphęræ, seu argumẽtum medium eiusdem, vt est arcus E. M. sequẽtis figuræ ad tempus propositũ, tunc non multò secus operandũ erit, sicuti ex canone præhabito colligere licet. Demum octauæ sphæræ motum mitte in tabulam æquationum eiusdem circuli octaui, quærendo signa in fronte vel calce, Gradus autem in lineis numeri collateralibus, vt in pręcedente expositum est, & in eorum congressu communi æquationem comprehensam eiusdem anguli accipe extra, per sua loca scribendo cum titulo suo additionis, vel subtractionis, vnà cum differentijs vtriusque, quam æquationi per debita loca subiunge. Deinde inquire partem proportionalem per multiplicationem supra traditam quæ existit æquatio octauæ sphæræ minutis correspondens, & alijs fractionibus, æquationes nanque duntaxat ad ipsos gradus tabulatæ sunt. Cũ autẽ vt frequenter habeamus in operatione nostra vltra gradus, etiã minuta, & fractiões alias, quib. per numerum proportionalem æquationem debitam procreamus, ipsam partem proportionalem appellabimus, quam æquationi præinuentæ, in locis proprijs semper subscribemus cum suo titulo. Hanc etiam præfatæ æquationi addere, vel ab ipsa subtrahere oportet secundum exigentiam differentialis tituli, vt æquatio emergat æquata: vltimo verò iam æquatam æquationem, si motui medio Augium & fixarum stellarum adieceris, prius comperto, ab codẽmue dempseris, prout æquationis titulus admonet, Augem communem ad tempus propositum te intelligas inuenisse. Eam

igitur Augem communem radici augis Christi cuiuslibet planetæ addas, quam tabula ostendit annexa: & habebis augem planetæ propriam, de quo negociaris.

Radices augium planetarum incarnationis Christi.

s.	gra.	min.	sec.	
2	11	25	23	Solis, Veneris.
7	23	23	42	Saturni.
5	3	37	0	Iouis.
3	25	12	13	Martis.
8	10	39	33	Mercurij.

Exemplo tamen adiecto præsenti clarius introduceris: volo inquirere augem communem ad præfatũ tempus supradictum videlicet,

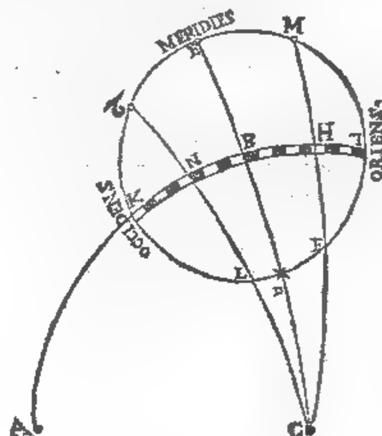
s.	gra.	min.	sec.	ter.	quar.	
0	11	1	13	28	30	1500.
		18	57	15	4	43.
			11	0	23	Maius Bisse.
			1	13	52	Dies 17.
					11	Hor. 1.
					4	min. 21.

0. 11. 20. 22. 58. 4. medius motus Augium stellarum fixarum.

2	16	21	8	15	13	1500.
	2	12	40	45	46	43.
		1	27	2	51	Maius bissex.
			8	37	2	Dies 17.
			0	1	16	Hora 1.
				0	30	min 22.

2 18 35 24 42 38 motus vero accessus & recessus ad idem.

Quæro igitur in tabula accessus & recessus æquationum octauæ sphęræ, signa trepidationis motus scilicet 2. quæ in eius fronte conspiciuntur. Gradus vero in linea numeri descendendo scilicet 18. in quorum angulo communi 8. grad. 48. min. 5. sec. æquationem positã extraho cũ titulo additiõis. Tituli enim semper ex eadem parte recipiendi sunt, in qua signa completa inueniuntur, & cetera. Differentia autem hic est 1. min. 54. sec. existens residuum cum quo introitus fieri non potuit, vnde pars proportionalis scilicet 1. min. 7. sec. 15. ter. 58. quar. producetur quam habitæ adiungo ęquationi, suadente tituli nota prodibit ęquatio 8. grad. 49. min. 12. sec. 15. ter. 58. quar. æquata. Cum etiam eius titulus importet additionem, coniungo ipsam motui augium & stellarum fixarum, & motus augis communis ad tempus supra constitutum scilicet. 20. grad. 9. min. 35. sec. 14. ter. 2. quar. Si verò vlterior opportunitas eiusdem planetæ singularem propriamuè deposcat augem, tunc eiusdem planetæ radix de tabula augis Christi recepta, huic addatur & confletur propositum, vt exemplariter appareat. Aux Solis hoc modo reperta. 3. sig. 1. grad. 34. min. 58. sec. cetera ostendit.



Scholia.

Ecliptica primi mobilis A.B.I.
Principium Arietis eiusdem. A.
Principium Arietis nonæ, centrum parui circuli. B.
Ordo signorum ex. A. per B ad. I.

Circulus, quem Aries octauæ sphæræ circa Arietẽ nonæ sphæræ describit, D.K.E.L. in quo D punctum Borealis simum.

Medius motus Augium & stellarum fixarum arcus eclipticæ A B.

Medius motus accessus & recessus, Ariete octauæ sphæræ in puncto F constituto, est arcus parui circuli D F.

Hęc ęquatio motus accessus, & recessus arcº eclipticæ B H, semper addenda est, dum motus accessus, & nondum sex signa haber, quòd si sex signa, vel amplius habuerit, ipsa iam æquatio veniet subtrahenda à medio motu augium & stellarum fixarum, vt hinc emergat verus.

Tabula

Tabula Augium & stellarum fixarum.

Anni	s.	gra	mi.	sec.	ter.	4'.
100	0	0	44	4	53	53
200	0	1	28	9	47	47
300	0	2	12	14	41	40
400	0	2	56	18	35	32
500	0	3	40	24	29	26
600	0	4	24	29	23	20
700	0	5	8	34	17	13
800	0	5	52	39	11	6
900	0	6	36	44	4	4
1000	0	7	20	48	59	59
1100	0	8	4	53	52	57
1200	0	8	48	58	46	51
1300	0	9	33	3	40	44
1400	0	10	17	7	34	36
1500	0	11	1	13	28	30
1600	0	11	45	18	22	24
1700	0	12	29	23	16	17
1800	0	13	13	28	10	10
1900	0	13	57	33	4	8
2000	0	14	41	37	58	3
2100	0	15	25	42	52	1
2200	0	16	9	47	45	55
2300	0	16	53	52	39	48
2400	0	17	37	56	33	40
2500	0	18	22	2	27	34
2600	0	19	6	7	21	28
2700	0	19	50	12	15	21
2800	0	20	34	17	9	14
2900	0	21	18	22	3	7
3000	0	22	2	26	57	2

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem ultimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi, ad meridianũ Florẽtiæ ciuitatis.

	Anni	mi.	sec.	ter.	4'.
	1	0	26	26	54
	2	0	52	51	40
	3	1	19	17	30
B	4	1	45	47	45
	5	2	12	13	35
	6	2	38	39	25
	7	3	5	5	15
B	8	3	31	35	31
	9	3	58	1	21
	10	4	24	27	11
	11	4	50	53	1
B	12	5	17	18	55
	13	5	43	44	45
	14	6	10	10	35
	15	6	36	36	25
B	16	7	3	11	2
	17	7	29	36	52
	18	7	56	2	42
	19	8	22	28	32
B	20	8	48	58	46
	21	9	15	24	36
	22	9	41	50	26
	23	10	8	16	16
B	24	10	34	46	31
	25	11	1	12	21
	26	11	27	38	11
	27	11	54	4	1
B	28	12	20	34	17
	29	12	47	0	7
	30	13	13	25	57
	31	13	39	51	47
B	32	14	6	21	53
	33	14	32	47	43
	34	14	59	13	33
	35	15	25	39	23
B	36	15	52	9	48
	37	16	18	35	38
	38	16	45	1	28
	39	17	11	27	18
B	40	17	37	57	34
	41	18	4	23	24
	42	18	30	49	14

	Anni	mi.	sec.	ter.	4'.
	43	18	57	15	4
B	44	19	23	45	19
	45	19	50	11	9
	46	20	16	36	59
	47	20	43	2	49
B	48	21	9	33	4
	49	21	35	58	54
	50	22	2	24	44
	51	22	28	50	34
B	52	22	55	20	50
	53	23	21	46	40
	54	23	48	12	30
	55	24	14	38	20
B	56	24	41	8	8
	57	25	7	33	58
	58	25	33	59	48
	59	26	0	25	38
B	60	26	26	56	20
	61	26	53	22	10
	62	27	19	48	0
	63	27	46	13	50
B	64	28	12	44	5
	65	28	39	9	55
	66	29	5	35	45
	67	29	32	1	35
B	68	29	58	25	50
	69	30	24	51	40
	70	30	51	17	30
	71	31	17	43	20
B	72	31	44	19	35
	73	32	10	45	25
	74	32	37	11	15
	75	33	3	37	5
B	76	33	30	7	16
	77	33	56	33	12
	78	34	22	59	2
	79	34	49	24	52
B	80	35	15	55	7
	81	36	42	20	57
	82	36	8	46	47
	83	36	35	12	37
B	84	37	1	42	52

Tabula Augium, & stellarum fixarum.

	Anni	· in.	sec.	ter.	quar.
	85	37	28	8	42
	86	37	54	34	32
	87	38	21	0	22
B	88	38	47	30	38
	89	39	13	56	20
	90	39	40	22	10
	91	40	6	48	0
B	92	40	33	18	23
	93	40	59	44	13
	94	41	26	10	3
	95	41	52	35	53
B	96	42	19	6	9
	97	42	45	31	59
	98	43	11	57	49
	99	43	38	23	39
B	100	44	4	53	53

Dies	sec.	ter.	quar.
1	0	4	21
2	0	8	41
3	0	13	2
4	0	17	23
5	0	21	43
6	0	26	4
7	0	30	25
8	0	34	46
9	0	39	6
10	0	43	27
11	0	47	48
12	0	53	8
13	0	56	29
14	1	0	50
15	1	5	10
16	1	9	31
17	1	13	52
18	1	18	12
19	1	22	33
20	1	26	54
21	1	31	14
22	1	35	35
23	1	39	56
24	1	44	17
25	1	48	37
26	1	52	58
27	1	57	19
28	2	1	39
29	2	5	59
30	2	10	21
31	2	14	41

Horæ	ter.	quar.
1	0	11
2	0	21
3	0	32
4	0	42
5	0	53
6	1	4
7	1	15
8	1	26
9	1	37
10	1	48
11	1	58
12	2	9
13	2	20
14	2	31
15	2	42
16	2	53
17	3	4
18	3	15
19	3	25
20	3	36
21	3	47
22	3	58
23	4	9
24	4	21
25	4	31
25	4	41
27	4	52
28	5	3
29	5	14
30	5	25
m.	4.	5.
2.	5.	6.

minut.	quar.	quint.
31	5	36
32	5	47
33	5	57
34	6	8
35	6	19
36	6	30
37	6	41
38	6	52
39	7	3
40	7	14
41	7	24
42	7	35
43	7	46
44	7	57
45	8	8
46	8	19
47	8	30
48	8	41
49	8	52
50	9	3
51	9	13
52	9	24
53	9	35
54	9	45
55	9	57
56	10	8
57	10	19
58	10	30
59	10	41
60	10	51

Menses communes.

Ianuarius	2	14	41
Februarius	4	16	20
Martius	6	31	1
Aprilis	8	41	22
Maius	10	56	3
Iunius	13	6	24
Iulius	15	21	5
Augustus	17	35	46
September	19	46	7
October	22	0	48
Nouember	24	11	9
December	26	25	50

Menses bisextiles.

Ianuarius	[illegible]	14	41
Februarius	4	20	40
Martius	6	35	21
Aprilis	8	45	42
Maius	11	0	23
Iunius	13	10	44
Iulius	15	25	25
Augustus	17	40	6
September	19	50	27
October	22	5	8
Nouember	24	15	29
December	26	30	10

Tabula accessus & recessus octaua sphæræ.

Anni	s.	gra	mi.	sec.	ter.	4.
100	0	4	21	8	15	10
200	0	9	29	42	32	19
300	0	14	38	16	49	27
400	0	19	46	51	6	36
500	0	24	55	25	23	45
600	1	0	3	59	40	54
700	1	6	12	33	58	2
800	1	10	21	8	15	11
900	1	15	29	42	32	20
1000	1	20	38	16	49	29
1100	1	25	46	51	6	37
1200	2	0	55	25	23	47
1300	2	6	3	59	40	55
1400	2	11	12	33	58	4
1500	2	16	21	8	15	13
1600	2	21	29	42	32	22
1700	2	27	38	16	49	30
1800	3	1	46	51	6	39
1900	3	6	55	25	23	48
2000	3	12	3	59	40	56
2100	3	17	12	33	58	5
2200	3	22	21	8	15	14
2300	3	27	29	42	32	22
2400	4	2	38	16	49	31
2500	4	7	46	51	6	40
2600	4	12	55	25	23	49
2700	4	15	3	59	40	57
2800	4	23	12	33	58	6
2900	4	28	21	8	15	15
3000	5	3	29	42	32	24

	Anni	gra.	mi.	sec.	ter.	4.
	1	0	3	5	0	58
	2	0	6	11	1	56
	3	0	9	16	2	54
B	4	0	12	20	34	17
	5	0	15	25	35	15
	6	0	18	30	36	13
	7	0	21	35	37	11
B	8	0	24	41	8	34
	9	0	27	46	9	32
	10	0	30	51	10	30
	11	0	33	56	11	28
B	12	0	37	1	12	27
	13	0	40	6	13	25
	14	0	43	11	14	23
	15	0	46	16	15	21
B	16	0	49	22	17	9
	17	0	52	27	18	7
	18	0	55	32	19	5
	19	0	58	37	20	3
B	20	1	1	42	51	26
	21	1	4	47	52	24
	22	1	7	52	53	22
	23	1	10	57	54	20
B	24	1	14	3	25	43
	25	1	17	8	26	41
	26	1	20	13	27	39
	27	1	23	18	28	37
B	28	1	26	23	0	0
	29	1	29	28	0	58
	30	1	32	33	1	56
	31	1	35	38	2	54
B	32	1	38	44	34	17
	33	1	41	49	35	15
	34	1	44	54	36	13
	35	1	47	59	37	11
B	36	1	51	5	8	34
	37	1	54	10	9	32
	38	1	57	15	10	32
	39	2	0	20	11	30
B	40	2	3	25	42	52
	41	2	6	30	43	50
	42	2	9	35	44	48

	Anni	gra.	mi.	sec.	ter.	4.
	43	2	12	40	45	46
B	44	2	15	46	17	9
	45	2	18	51	18	7
	46	2	21	56	19	5
	47	2	25	1	20	3
B	48	2	28	6	51	26
	49	2	31	11	52	24
	50	2	34	16	53	22
	51	2	37	21	54	20
B	52	2	40	27	25	43
	53	2	43	32	26	41
	54	2	46	37	27	39
	55	2	49	42	28	37
B	56	2	52	48	0	0
	57	2	55	53	0	58
	58	2	58	58	1	56
	59	3	2	3	2	54
B	60	3	5	8	34	17
	61	3	8	13	35	15
	62	3	11	18	36	13
	63	3	14	23	37	11
B	64	3	17	29	8	34
	65	3	20	34	9	32
	66	3	23	39	10	30
	67	3	26	44	11	28
B	68	3	29	49	42	52
	69	3	32	54	43	50
	70	3	35	59	44	48
	71	3	39	4	45	46
B	72	3	42	10	17	9
	73	3	45	15	18	7
	74	3	48	20	19	5
	75	3	51	25	20	3
B	76	3	54	40	51	25
	77	3	57	46	52	23
	78	4	0	51	53	21
	79	4	3	56	54	29
B	80	4	6	51	25	43
	81	4	9	56	26	41
	82	4	13	1	27	39
	83	4	16	6	28	37
B	84	4	19	12	0	0

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem ultimi diei Decembris, proximè sequētis Natiuitatem Christi, ad meridianū Florētiæ ciuitatis.

radix Augis Solis	2	11	25	23	0	0

Tabula accessus & recessus octauæ sphæræ.

	Anni	gr.	mi.	sec.	ter.	4ª.
	85	4	22	17	0	58
	86	4	25	22	1	56
B	87	4	28	27	2	54
	88	4	31	32	34	17
	89	4	34	37	35	15
	90	4	37	42	36	13
	91	4	40	47	37	11
B	92	4	43	53	8	34
	93	4	46	58	9	32
	94	4	50	3	10	30
	95	4	53	8	11	28
B	96	4	56	23	42	50
	97	4	59	29	43	48
	98	5	2	34	44	46
	99	5	5	40	51	25
B	100	5	8	34	17	9

Menses communes.

Ianuarius	[illegible]	15	42	49
Februari⁹	0	29	54	24
Martius	0	45	37	13
Aprilis	1	0	49	38
Maius	1	16	32	27
Iunius	1	31	44	52
Iulius	1	47	27	41
Augustus	2	3	10	30
Septēber	2	18	22	55
October	2	34	5	44
Nouēber	2	49	18	9
Decēber	3	5	0	58

Menses bissextiles.

Ianuarius	0	15	42	49
Februari⁹	0	30	24	48
Martius	0	56	7	37
Aprilis	1	11	20	2
Maius	1	27	2	51
Iunius	1	42	15	16
Iulius	1	57	58	5
Augustus	2	13	40	54
Septēber	2	28	53	19
October	2	44	36	8
Nouēber	2	59	48	33
Decēber	3	15	31	22

Dies	sec.	ter.	quar.
1	0	30	25
2	1	0	50
3	1	31	14
4	2	1	39
5	2	32	4
6	3	[illegible]	29
7	3	32	54
8	4	3	19
9	4	33	43
10	5	4	8
11	5	34	33
12	6	4	58
13	6	35	23
14	7	5	47
15	7	36	12
16	8	6	37
17	8	37	2
18	9	7	27
19	9	37	52
20	10	8	16
21	10	38	41
22	11	9	6
23	11	39	31
24	12	9	56
25	12	40	20
26	13	10	45
27	13	41	10
28	14	11	35
29	14	41	59
30	15	12	25
31	15	42	49

Horæ	sec.	ter.	4ª.	m.	sec.	ter.	quar.
1	0	1	16	31	0	39	17
2	0	2	32	32	0	40	33
3	0	3	48	33	0	41	49
4	0	5	4	34	0	43	5
5	0	6	20	35	0	44	21
6	0	7	36	36	0	45	37
7	0	8	52	37	0	46	53
8	0	10	8	38	0	48	9
9	0	11	24	39	0	49	25
10	0	12	40	40	0	50	41
11	0	13	56	41	0	51	57
12	0	15	12	42	0	53	13
13	0	16	28	43	0	54	29
14	0	17	44	44	0	55	35
15	0	19	1	45	0	56	51
16	0	20	17	46	0	58	7
17	0	21	33	47	0	59	23
18	0	22	49	48	1	0	40
19	0	24	5	49	1	1	56
20	0	25	21	50	1	3	12
21	0	26	37	51	1	4	28
22	0	27	53	52	1	5	44
23	0	29	9	53	1	7	0
24	0	30	25	54	1	8	16
25	0	31	41	55	1	9	32
25	0	32	57	56	1	10	48
27	0	34	13	57	1	12	4
28	0	35	29	58	1	13	20
29	0	36	45	59	1	14	36
30	0	38	1	60	1	15	52

Tabula æquationum octauæ sphæræ.

	Signa 0. & 6.					Signa 1. & 7.					Signa 2. & 8.					
	Adde			Dif. A.		Adde			Diffe. A.		Adde			Diff. A.		grad.
gra.	gra.	mi.	sec.	min.	secun.	gra.	mi.	sec.	min.	secũ.	gra.	mi.	sec.	min.	secũ.	
1	0	9	25			4	37	17		1	7	52	40		39	29
2	0	18	49	9	24	4	45	18	8	56	7	57	19	4	22	28
3	0	28	11	9	22	4	53	14	7	51	8	0	41	4	15	27
4	0	37	32	9	21	5	1	5	7	46	8	4	56	4	6	26
5	0	46	52	9	20	5	8	51	7	39	8	9	2	4	56	25
6	[illegible]	56	12	9	20	5	16	30	7	34	8	12	58	3	47	24
7	1	5	31	9	19	5	24	4	7	29	8	16	45	3	38	23
8	1	14	28	9	57	5	31	33	7	24	8	20	23	3	29	22
9	1	24	4	9	36	5	38	57	7	19	8	23	52	3	20	21
10	1	33	20	9	16	5	46	16	7	10	8	27	11	3	11	20
11	1	42	34	9	14	5	53	26	7	3	8	30	23	3	1	19
12	1	51	46	9	12	6	0	29	7	57	8	33	24	3	51	18
13	2	0	57	9	11	6	7	26	6	51	8	36	15	2	41	17
14	2	10	6	9	9	6	14	17	6	45	8	38	56	2	32	16
15	2	19	13	9	7	6	21	2	6	38	8	41	28	2	22	15
16	2	28	17	9	4	6	27	40	6	30	8	43	50	2	12	14
17	2	37	26	9	9	6	34	10	6	23	8	46	2	2	3	13
18	2	46	11	8	55	6	40	33	6	16	8	48	5	2	54	12
19	2	55	2	8	51	6	46	49	6	9	8	49	59	1	45	11
20	3	3	49	8	47	6	57	58	6	2	8	51	44	1	35	10
21	3	12	47	8	48	6	59	0	6	53	8	53	19	1	22	9
22	3	21	36	8	49	7	4	53	5	45	8	54	41	1	14	8
23	3	30	20	8	44	7	10	38	5	37	8	55	55	1	5	7
24	3	38	57	8	37	7	16	15	5	29	8	57	[illegible]	1	55	6
25	3	47	21	8	30	7	21	44	5	23	8	57	55	[illegible]	45	5
26	3	55	54	8	27	7	27	7	5	14	8	58	40	0	35	4
27	4	4	17	8	23	7	32	21	5	6	8	59	15	0	45	3
28	4	12	38	8	21	7	37	27	5	56	8	59	40	0	15	2
29	4	20	55	8	17	7	42	23	4	47	8	59	55	0	5	1
30	4	29	10		15	7	47	10	4		9	0	0	0		0
gr.	Minue.			minue.		Minue.			Minue.		Minue.			Minue.		grad.
	Signa 5. & 11.					Signa 4. & 10.					Signa 3. & 9.					

Augem cõmunem si adijcieris sequentes augium Radices prosiliet aux propria ipsorum planetarum.

supra.	gra.	min.	sec.	ter.	
2	11	25	23	0	☉ ♀
6	10	39	33	4	☿.
3	25	12	13	4	♂.
5	3	37	0	4	♃.
7	23	23	42	4	♄.

Centra media planetarum supputare.

Solis argumentum, est ♀ centrum,

☿ ♂ ♃ ♄ augem propriã subtrahe à suo medio motu,& scaturiet centrum medium cuiusque.

Medium motũ Solis subtrahe à medio motu Lunę, & proueniet elongatio seu distantia, quæ duplata centrum Lunæ medium appellabitur.

Argumenta media planetarum reperire.

Solis argumentum medium prosiliet, si augem propriam à suo medio motu deduxeris.

☉ ♀ ☿ argumenta media sumuntur cum proprij, tabulis, sicuti medij motus.

♄ ♃ ♂ argumentum mediũ emerget, si eorum medios motus subduxeris à medio motu Solis.

DE LVNA.

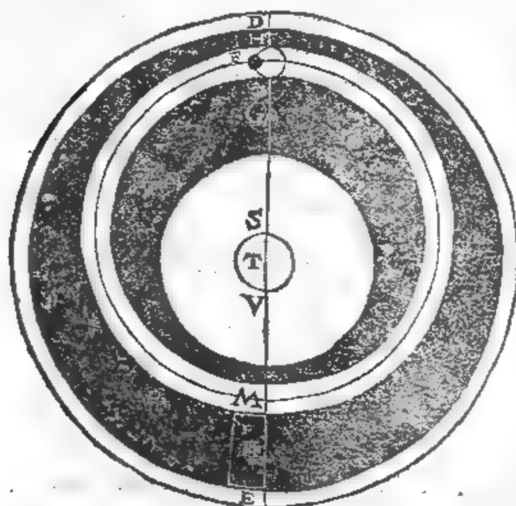
PRIMA PARS DE Orbibus & centris.

TEXTVS.

LVna habet orbes quatuor, & vnam sphærulam. Primò enim habet tres orbes, sicut Sol in figuratione dispositos, scilicet duos eccentricos secundum quid, qui vocantur orbes augem eccentrici Lunæ deferentes, & tertium eccentricum simpliciter in horum medio locatum, qui deferens epicyclum appellatur. Deinde habet orbem mundo concentricum aggregatum ex tribus alijs ambientem, qui deferens caput Draconis dicitur. Vltimò habet sphærulam, quæ vocatur epicyclus, profunditati orbis tertij immersam, in quo quidem epicyclo corpus lunare figitur.

Scholia.

Centrum eccentrici S.
Centrum mundi T.
Punctum diametraliter oppositum cẽtro eccẽtrici V.
Duo orbes difformes G.& H.K.
Eccentricus deferens epicyclum F.M.
Quartus orbis deferẽs caput & caudã draconis D.E.



Epicyclus orbiculus iuxta F. crassitiem eccentrici replens, circa cuius centrum Luna intra epicycli superficiem infixa defertur, vt notula nigra propè F.

COMMENTARIVS.

CIrca theoricam secundam Lunę, auctor noster tria facit. Primò enim agit de partibus eius integralibus: & secundo, de accidentibus eius realibus, ibi *Mouentur autem deferens augem.* Tertio, de imaginarijs ibi, *Linea itaque medii motus Lunæ.*

Circa primam partem notandum est primo, quod Sphæra Lunæ cum sphæra Solis conuenit in tribus orbibus, qui positi sunt in Sole: sed differt in duobus, scilicet in epicyclo, quem auctor dicit *Sphærulam* & in alio orbe ambiente tres orbes: ita quod est maximus inter pertinentes ad hanc sphæram, & est mundo cõcentricus simpliciter, id est secundum omnem superficiem. Nam est contiguus cum superficie conuexa inferioris, & concaua superioris: & vtraque illarũ est concentrica mundo. Et de epicyclo quidem, & eius necessitate in Luna, & non in Sole dicetur in commẽtarijs sphæræ in quarto capite. Necessitas autem ponendi istum alium orbem quartum mundo concentricum, fuit: vt assignetur causa motus capitis & Caudæ draconis, de quo statim dicetur.

Notandum est secundò, quòd cum duplex sit modus ponendi epicyclum, vt vbi supra recitaui: iste auctor rationabiliorem sequitur dicẽs: *Sphærulam*, quæ dicitur epicyclus immersam, scilicet totaliter & penitus profunditati orbis tertij. Hunc autem epicyclum Ptolemæus appellat orbem reuoluentem stellas.

Notandum est tertio, quòd hunc orbem supra non nominauit orbem: imo distinxit eum ab orbe: Orbis enim

enim capi potest dupliciter: propriè tãtũ pro sphæra, centrum mundi circundante, seu eccentrica sit, siue concentrica: & quia epicyclus non circuit illud, imo totaliter à centro mundi remouetur, non nominauit orbẽ, isto modo orbem capiendo. Secundo modo orbis accipi potest magis communiter pro quolibet corpore cælesti, ad motum planetæ ordinata, seu circuat cẽtrũ mundi, siue non: & isto modo epicyclus dicitur orbis paruus: & quia hęc omnia fere in theorica Solis nota sunt, non aliter quàm exemplari figura declarabo.

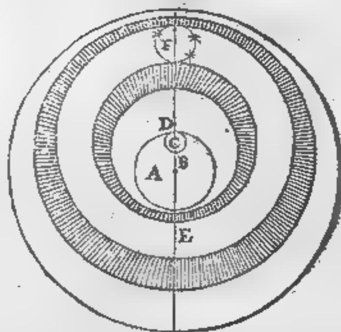
Sit T. centrum mundi, & S. centrum eccentrici: I H K, & G. duo orbes (vt patet) difformis spissitudinis, augem deferentes, vt in Sole, inter quos eccentricus M. cuius centrum S. æqualis spissitudinis epicyclum deferens situatur: Quarto est orbis D E, extrinsecus & superior concentricus, & æqualis spissitudinis Draconem deferens nominatus. vltimo verò est orbis paruus, vel epicyclus F. cuius centrum est in eius medio, in superficie deferentis concaua, tantæ quantitatis, quanta est superficies conuexa epicycli situatus: & in illa circulariter mouetur vt patebit, deferens Lunæ in eius extremitate vt in F. defixam per superius & inferius mouendo. Est quidem epicyclus descriptiuè paruus orbis: cuius centrum non est centrum mundi, neque ipsum circuit: nam licet eccentricus aliud habeat centrum à centro mundi: illud tamẽ ambit: vt dictum est in theorica præcedenti. Epicyclus verò centrum mũdi nullo modo circuit: imo totaliter est extra illud: & per hoc differt ab eccentrico.

Sed quia philosophi nõ admittunt orbem dari, cuius centrum non sit centrum mundi, tanto magis, si sit totaliter extra centrum mundi nullo modo illum ambiens, quale dictum est esse epicyclum: ideo videndum est modo, an detur orbis hic, qui dicitur epicyclus, & quæ sit necessitas eum ponendi. Et quia rationes ferè omnes commentatoris Auerrois, quæ eccentricum destruere videntur, & epicyclum negant, solutæ sunt in cap. 4. Sphæræ commentationis nostræ, eas non replicabo: cum ibi possint videri.

Quomodo deferens Caput Draconis, & parua sphærula, seu epicycli sint inuenti, paucis verbis nunc declarabo. Deferentem caput Draconis hoc deprehẽderũt modo, nam cum obseruarunt eclipsium loca in Zodiaco, repererunt ea mutari, talemque mutationẽ fieri contra signorum ordinem. exempli gratia: si aliquod deliquium Lunæ fiebat anno aliquo in mense Septembri in Arietis principio, & lapsis aliquot annis, iterum fiebat deliquium Lunæ in eodem mense, illud non in principio Arietis, imò circa, hoc est in Piscibus, seu medio Aquarij fieri deprehenderunt. hinc moti sunt ad saluandam eiusmodi varietatem, ponere in sphæra Lunæ orbem, qui circumeat totum aggregatum, & sit mundo concentricus, ac deferat nodos, caput Draconis in alia atque alia loca sub zodiaco, hoc facile imaginatu est, adhibita sphæra Lunæ materiali.

De inuentione autem epicycli tres præcipuæ assignari possunt causæ. Prima desumitur ex velocitate motus Lunæ. Nam cum obseruauerunt motum Lunæ, manifestè viderunt eam quandoque velociorem, quãdoque tardiorem in motu suo, quod licet etiam in Sole c onti ngt, nempe quod circa augem moueatur tardius & circa oppositum eius velocius, sicut iam sæpe dictum est: tamen in Luna longè alia ratio est, quia Luna existẽs in auge sui eccẽtrici aliàs tarda, alias velox moueri deprehensa est, & eodem modo etiam in opposito augis, quod non fieri posse conclaserũt, nisi ratione orbis, qui sit secundum se totus extra centrum mundi ac moueatur in eccentrico per superiorẽ partẽ contra ordinem signorum & inferiorem secundum ordinem signorum, & cum Luna fuerit in inferiori parte, tunc moueatur eo motu, quo deferens, qui semper mouetur secundum ordinem signorum vbi cum concurrunt duo motus ad eandem partem, apparebit motus eius velocior etiam si fuerit in auge sui eccentrici: si autem fuerit in superiori parte epicycli, tunc fit contra.

Altera causa desumitur ex appropinquatione & remotione Lunæ à centro terræ. Nam si Lunæ corpus circumageretur simpliciter in eccentrico circulo aut cõcẽtrico, & quantitas in epicyclo cuius semidiameter esset æqualis eccentricitati sicut Sol, esset nimirũ tum cum existit in auge sui eccentrici remotissima à centro terræ, non secus ac Sol. verum veteres Mathematici, facta obseruatione dum erat in auge sui eccẽtrici, repererunt eam modo propinquiorem, modò remotiorem à terra, hinc concluserunt eam non vehi in eccentrico sicut Solem, imò in alio quodã circulo, qui totus sit extra centrum mundi.



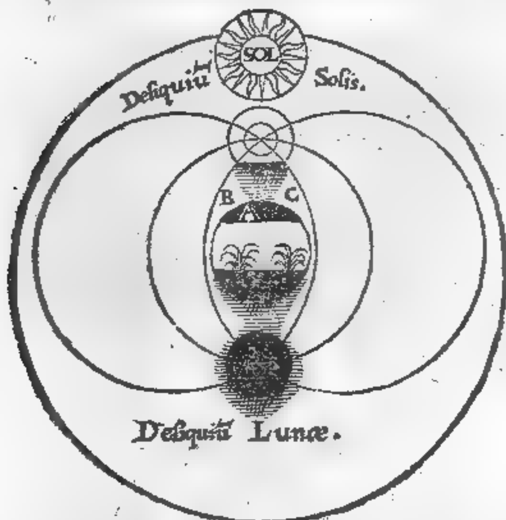
Scholia.

A Centrum mundi.
B Centrum Aequantis.
C Centrum partis circuli.
D Centrum eccentrici.
E Oppositum Augis eccentrici.
F Apogeon eccentrici.

Esto primus circulus mundo concentricus, scilicet, in puncto A. & E F. eccentricus, qui est circulus totus albus, cuius centrum D. est extra centrum mundi A. & si Luna non moueretur in epicyclo, esset proculdubio in auge, hoc est in medio epicyclo in puncto F à terra remotissima, & in puncto opposito E, terræ proxima: Sed fit contrarium, nempe quod cum fuerit in auge sit inæqualis distantiæ à terra: nam, ea existente supra F. in epicyclo, longè remotior apparet quàm in puncto F. & rursus in puncto F, remotior quàm sub puncto F in epicyclo, quod in Sole, qui vehitur in eccentrico, non fit, imò cum fuerit in auge, erit remotis-

simus, & in opposito eius terræ proximus. Itaque fieri non potest, vt motus Lunę absque epicycli positione saluetur.

Tertia causa, quòd Luna feratur in epicyclo, desumitur ab eclipsium duratione. Quoniam cum veteres astrorum obseruatores considerauerunt duarum eclipsium durationem, Sole & Luna in eodem situ in vtrisque quò ad situm capitis & caudæ Draconis existentibus inuenerunt alteram earum longiori tempore durasse altera. quod non alia ratione esse potuit, quàm quod Luna in vna, in maiorem vmbram terræ ingressa sit, quàm alia. hinc etiam moti sunt asseuerare, Lunam non circumferri simpliciter in eccentrico,



imò potius in eccentrico & epicyclo. Nam si simpliciter eccentrico deferretur, essent proculdubio eclipses, in quibus situs Lunę & Solis ratione capitis & caudæ Draconis est sibi similis, eiusdem durationis, & hoc eam ob rem, quòd Luna cum in coniunctionib⁹, tum in oppositionibus semper reperiatur in auge sui deferentis. Quod autē vmbra terræ sit conus, habetur ex vigesima tertia propositione perspectiuæ, vbi demonstratur, quòd quando vmbrosum, seu opacum minus opponitur maiori luminoso, quod causetur ab opaco vmbra conoydalis, quæ quo magis recedit ab opaco, eo minor fit, sicut videre est in hac subiecta figura. De hac materia loquuti sumus sufficienter in commentatione nostra, quam fecimus in sphæra Ioannis de sacro Bosco cap. 4. Vide ipsum commentum si tibi placet. Esto nunc quod fiant duæ eclipses diuersis temporibus in ipso capite Draconis, certum est si corpus Lunæ veheretur in eccentrico simpliciter, quod altera alteram nō excederet duratione, imò essent eiusdem durationis, sicut nec Solis motus eo existente in ipsa auge, vno tempore velocior est alio. Quid multis? tam nobis quàm veteribus manifestum est, eclipses in eodem situ contingentes esse inæqualis durationis, cuius rei causa est Lunam modo in maiorem, modò in minorem vmbram terræ incidere, prout Luna distiterit à terra. Nam eclipsis, quæ contingit in opposito augis epicycli, scilicet versus terrā diutius durat quàm quæ contingit in ipsa auge epicycli, hoc profecto nulla alia ratione fieri possibile est, quàm per motum Lunæ in epicyclo. Ex his tribus causis satis perspicuū est, quare veteres Mathematici imaginati sint, Lunā moueri in circulo quodā, qui prorsus sit extra mūdi centrum.

Sed dubitatur: quia volūt Philosophi naturam Lunæ similem esse naturæ terræ: quod manifestāt maculæ ipsius quæ in astris alijs non videntur. cū igitur terra sit fex elementorum opaca. & lumine priuata, eodē modo & Luna respectu planetarum. Quomodo igitur lumine ampliori participabit? Dubium.

Ad quod dicatur, quòd cum Astrologi considerent res magis secūdum sensum, & apparētiam quàm Philosophi: & Luna maioris videatur luminis quam cæteri quinque planetæ, siue sit ita secundum rei veritatem, siue appareat propter eius propinquitatem non curant. Quod si Luna esset distātior quàm alij planetæ à terra, non monstraret tantū luminis, nec appareret ita lucida propter distantiam: vnde quod Luna habet maius lumen, non est simpliciter: sed propter propinquitatem. Philosophi vero non iudicant simpliciter secundum id, quod videtur: quia sensus decipitur de quantitate rei propter propinquitatem, vel distantiam, diiudicans rem maioris quàm sit, vel minoris quantitatis: iudicat nanque Lunam esse maiorem quàm alios quinque planetas: & lumen Lunæ intensius quàm eorum: cum non sit ita: sed secundum rationem considerant; & quia ratio concludit, Lunam ignobiliorem reliquis planetis: ideo dicūt esse infimam, & minus dignam quò ad lumen quàm illi: non igitur sunt contrarij Astrologi, considerantes secundum sensum: & Philosophi secundum rationē, & veritatem: Astrologi verò secundum id, quod apparet de Luna secundum suam actionem & propinquitatem. Cum igitur Luna dignior sit hoc modo reliquis planetis: merito post Solē de Luna determinat. Resp.

Deinde cum auctor dicat. *Mouentur autem deferentes* & cęt. agit de accidētib⁹ realib⁹ sphæræ Lunæ, id est, de motib⁹ e⁹ & ordine ad subiecta motuū. Et circa hoc quatuor facit. Primo enim agit de motu duorū orbiū, qui ambiunt deferētē Lunæ: & deferūt augē eiusdē eccētrici, siue deferētis. Secūdo, verò de motu orbis deferētis epicyclū ibi, *Orbis vero*, & cet. Tertio, de motu orbis quarti ambiētis aggregatū ex alijs trib⁹ ibi, *Sed orbis quart⁹*, & cet. Quarto verò de motu epicycli ibi, *Epicycl⁹ au.* & cet. Circa primū dicit sic,

TEXTVS.

SECVNDA PARS DE PERIODICIS MOTIBVS, AXIBVS, ET POLIS.

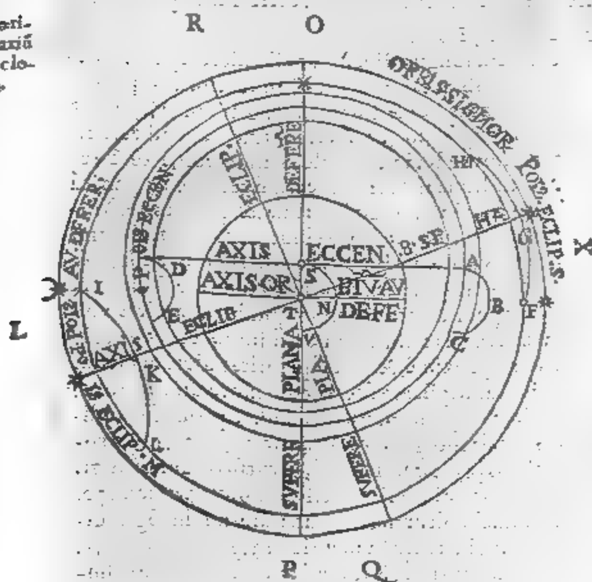
I.

DE MOTV DEFERENTIVM AVGEM ECCENTRICI.

Mouētur aūt deferētes augē eccētrici cōtra successionē signorū simul regulariter super cētro mūdi vltra motū diurnū in die naturali gradib⁹ vndecim, & duodecim minutis fere.

Et axis motus istius axem zodiaci in centro mundi intersecat, vnde & poli eius à polis zodiaci declinant, & quantitas talis declinationis est quinque graduum inuariabilis semper.

Theorica axiũ & polorum.



COMMENTARIVS.

CIRCA istam autem partẽ nota *Contra successionom signorum*, id est versus occidentem: cuius oppositum dictũ est de orbibus deferentibus augẽ eccentrici Solis. Et simul quia scilicet quantum mouetur vnus & reliquus: ita quod semper latior pars vnius correspondet strictiori, & angustiori alterius, & econuerso.

Et regulariter super centro mundi: quia scilicet, est proprium centrum illorum duorum orbium, quia non sunt eccentrici simpliciter: sed superior solum secundum superficiem inferiorem: & inferior secundum superiorem: & consequenter totum aggregatum ex ambobus cum eo, quod in medio eorum est concentricum, quantum ad exteriorem & interiorem superficiem. Iste autem motus licet sit ab oriente in occidentẽ: tamen nõ est super polis, vel axe zodiaci: sed sicut axis zodiaci intersecat axem æquinoctialis, siue mundi in centro mundi: & poli eius declinant à polis illius: ita iste axis intersecat axem æquinoctialis & zodiaci in eodẽ centro mundi, & *Poli eius* distant à polis zodiaci secundum istam figuram: ita quod sicut poli zodiaci distant à polis mundi 23. gradibus triginta minutis: ita isti declinant à polis zodiaci 5. gradibus vel circa inuariabiliter semper, quia scilicet mouentur circa illos æqualiter distando, a polis mundi 28. gradibus, 30. minutis. Intersecant autem isti axes in centro mundi: quia orbes qui mouentur super centrum, sunt concentrici mundo, vt patet ex dictis.

Notandum quod ratio inuentionis motus deferentium augem eccentrici versus occidentem, hoc est contra ordinem signorum, fuit hæc. Nam cum obseruaretur à veteribus Astronomis distantia Lunæ à terra, inuenerunt eam quolibet mense bis terræ proximam, bisque remotissimam: quod fieri impossibile censuerunt per motum deferentium augem secundum signorum ordinem, sicut in Sole, hoc diligenti imaginatione pensitato: concluserũt augem eccentrici deferri cõtra ordinem signorum, centrumque eccentrici circa centrum mundi rotari eadem velocitate, qua augem ipsam.

Sed priusquam pergatur ad expositionem reliquorum, operæprecium esse visum est; subiicere figuram superius scriptam, in qua studiosus huius artis videbit distantiam polorum orbis epicyclum deferentis à polis deferentium augem eccentrici. Sit M. F. G. deferens caput & cauda Draconis, de quo dicetur postea, qui mouetur super axe octauæ sphæræ X. T. V. planum eius refert linea R. T. Q. Orbes D. K. sint deferentes augem eccentrici, quorum motus, vt dictum est, incedit contra ordinem signorum super axe F. T. I. qui secat axẽ zodiaci in centro mundi T. planum eorum esto linea O. T. P. & poli F. I. qui distant à polis zodiaci V. X. sicut dictum est, quinque gradibus inuariabiliter, A. S. D. esto deferens epicyclum, qui mouetur super axem D. S. A. secundum ordinem signorum, poli huius orbes A. & D. distant à polis deferentium augem eccentrici F. D. quantitate eccentricitatis, quæ paulo ante inuenta est 10. grad. 19. minut. &c.

Deinde cum dicit, *Orbis vero epicyclum deferens*: agit de motu deferentis, & duo facit: quia primo determinat de eo absolutè: & secundò de hoc motu & de priori comparãdo ad motus sphæræ Solis ibi, *Dicti verò orbes*. Circa primũ autem duo facit: primo determinat de motu deferentis: & secundo elicit quædam corollaria ibi, *Ex istis sequitur*. Dicit ergo primo,

TEXTVS.

DE MOTV DEFERENTIS EPICYCLVM.

II.

ORbis verò epicyclum deferens mouetur secundum successionem signorum regulariter super centro mũdi, ita quòd omni die naturali tali motu cẽtrum epicycli tredecim gra-

dus, & vndecim minuta fere perambulet. Axis tamen huius motus per centrum huius orbis, quod centrum eccentrici dicitur, æquidistanter axi augem deferentium mouetur. Vnde etiam poli motus istius à polis orbiũ augem deferentiũ distabunt secundũ eccẽtricitatis quantitatẽ.

COMMENTARIVS.

EST autem notãdum circa hoc, quod deferens Lunæ cõuenit cũ deferente Solis in duobus, scilicet in moueri secundum succesionem signorũ, & in moueri regulariter: & in duobus differt: primo quia ille mouetur tardius, & in maiori tẽpore, id est quotidie 59. minut. & 8. secundis ferè: iste verò mouetur omni die 13. grad. 10. minut. 35. secundis. Et secũdò quia ille mouetur regulariter super cẽtro proprio: iste verò super alieno, id est, super centro mundi. Hoc autẽ fieri potest hoc modo: quia intelligentia mouens hunc orbẽ mouet eũ irregulariter sup cẽtro ꝓprio, attẽdẽs, vt regulariter moueat sup alieno.

Et quia posset aliquis credere, quòd sicut axis zodiaci intersecat axem æquinoctialis, & axis deferentium augem Lunæ intersecat axem zodiaci & æquinoctialis: ita etiã axis istius motus, scilicet deferentis Lunæ intersecat axem orbium deferentiũ augem: hoc remouet dicens, quòd non intersecat eum: sed ei æquidistat: quia nõ transeunt per idem centrum. Cum enim omnis axis transeat per centrum sui circuli, sicut aliud est centrũ eccentrici, id est, deferentis epicyclum, & deferentium augẽ: ita oportet istas axes distare, & consequenter polos axium. Et iste axis iuxta, vel circa illũ describit columnã: & poli iuxta, vel circa polos describũt circulos, iuxta dicta in priori theorica in simili.

Notandum quod circa hoc veteres plurimũ sudarunt in inuestigando motum diurnum Lunæ secundum longitudinẽ, sicut est videre apud Ptolemæum lib. 4. cap. 2. Nam ad inuentionem quantitatis motus Lunæ diurni in longitudine elegerunt duas eclipses, in quarũ vtraq; Luna æquali velocitate mota esset in epicyclo, & inde coniecturã fecerunt Luna in secunda eclipsi rediisse ad punctũ sui circuli in quo fuit in prima, & quãtitas verò interualli huius fuit ab illis inuenta 126007. dierum, & vnius horæ, in quo interuallo fuerunt 4267. mẽses Lunares. Et si interuallũ dictum dierũ diuisum fuerit per numerũ mensium ꝓdibit quantitas vni⁹ mẽsis lunaris 29. dierum 31. minutorum, 50 secũdorum proximè, & si ista quantitas dierum mensis vnius multiplicata fuerit, cum motu diurno Solis, scilicet o. grad. 59. mi. 8. secund. ac producto additus fuerit integer circulus, hoc est, 360. grad. proueniens 389. 6. 23. proximè, & rursus diuisis istis gr. cũ diebus vnius mẽsis, scilicet 29. dier. 31. min. 50. secun. habebitur motus Lunæ diurnus in lõgitudine, cuius in textu fit mentio, 13. grad. 10. min. 35. secund. proximè, &c. Verũ auctor dixit, quod singulis diebus naturalibus perambulat de ecliptica grad. 13. min. 11. ferè, quod dixit, quia non sunt pręcisè 11. mi. imò 10. & 35. secun. qui non meminisset secun. pro 35 sec. posuit vnũ min. & dixit 11. min.

Deinde cum dicit, *Ex istis sequitur primò*, infert quædam corollaria ex dictis. Et quinque facit secundũ quinque corollaria, quæ ponit, quæ patent in textu. Dicit ergo,

TEXTVS.

EX istis sequitur primò, quòd quamuis eccentricus epicyclum deferens super axe, atque polis suis moueatur, non tamen super eisdem regulariter mouetur.

Secundò quãtò epicyclus Lunæ augi deferentis eum vicinior fuerit, tãtò velocius centrum eius mouetur, & quantò vicinior augis eiusdem opposito, tantò tardius. Signatis enim aliquibus angulis æqualibus super centro mundi versus augem, & oppositum, qui versus augem est, maiorem arcum eccentrici quam alter versus oppositum complectitur.

Tertio centrum eccentrici Lunæ circa centrum mundi, & axis eiusdem orbis circa axem augem deferentium, & poli eiusdem circa polos illorum voluuntur regulariter, circunferentias contra successionem describendo.

Quartò Aux eccentrici Lunæ similiter cõtra successionẽ signorũ progrediendo regulariter mouebitur, & eclipticã præteribit. Vnde quandoque in superficie eius, quandoque verò ab ea, aut versus austrum, aut versus aquilonem reperietur. Vnde fit, vt etiam centrum eccentrici similiter à superficie eclipticæ in partes oppositas quandoque recedat.

Quinto nõ semper superficies eclipticæ superficiẽ eccẽtrici ꝑ ęqualia secabit. Cũ em̃ aux eccentrici in latitudine fuerit, maior portio supficiei eccẽtrici versus augẽ erit. Superficies nãque eccẽtrici per superficiem eclipticæ in diametro eclipticę, per centrum mũdi trãseunte secatur.

Vocatur autem superficies eccẽtrici circulus per lineã à centro eccentrici vsque ad centrũ epicycli protensam, vna reuolutione facta, descriptus. Huius circunferentię partes aux, & oppositum augis, atque longitudines mediæ, sicut in Sole vocantur.

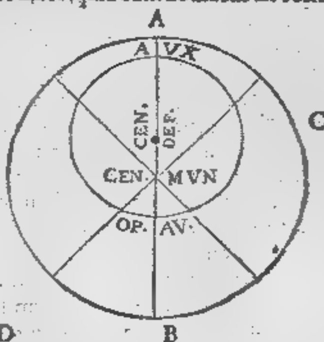
COMMENTARIVS.

PRo primo autem corollario, nota quod illud sequitur ex hoc quod dictum est illum motum esse regularem supra centrum mundi: quia ex hoc sequitur, quod fit irregularis super

super omni alio centro: cum nihil possit regulariter moueri super duo centra sicut nec super duo centra describere æqualibus temporibus angulos planos æquales: sed semper describit maiorem super propinquum centrum, quod sic patere potest.

Signato nanque eccentrico A B C D. supra centro E, cuius diameter A E C. Centrum mundi sit F, supra quo cum centrum epicycli æqualiter moueatur æquis in temporibus, in centro dicto æquos angulos describit: capiantur itaque duo æquales anguli A F B. & C F D. in centro eccentrici anguli A E B. & C E D, inæquales causantur. Nam ex 16. prop. primi Euclidis, Angulus A E B est maior angulo A F B. quare & maior C F D, sibi ęquali: sed cum hic dictus sit amplior angulo C E D. per eadem est à maiori, angulus A E B. amplior angulo C E D. interpositionibus æqualibus supra cētro eccentrici causati: & per 25. prop. tertij elementorum arcus eccentrici A B. arcu C D. etiam maior: tam ergo in centro eccentrici, quàm in eius circūferentia inæqualis est in motu epicyclus.

Secundum autem corollarium sequitur ex eodē, pro cuius notitia sciendum est, quòd si deferens regulariter mouetur circa centrum mundi: oportet etiam & ipsum epicyclum realiter, siue centrum epicycli imaginariè regulariter moueri circa illud: quantum ad motum, qui conuenit epicyclo propter deferentē: quia epicyclus mouetur per accidens ad motum deferentis ipsum, & consequenter mouetur æquè cito, vel tardè vt ille: imò non aliter deferens mouetur regulariter circa centrum mundi: nisi quia aliquod in eo signatum, puta centrum epicycli mouetur regulariter. Igitur omnes angulos æquales signatos super centrū mundi epicyclus æquali tempore transit: quia hoc est de ratione corporis moti regulariter super aliquo centro. Igitur dum epicyclus est vicinior augi deferentis mouetur velocius: quia tunc dicti anguli intercipiunt arcum maiorem deferentis: & consequenter æquali tempore epicyclus transit tunc maius spacium, quod est moueri velocius. Et dum est vicinior opposito augis: mouetur tardius opposita ratione. Intellige tamē quod mouetur velocius & tardius in deferente, non autem in zodiaco; quia cum zodiacus sit concentricus



mundo, sicut regulariter mouetur super centro mundi: ita & sub zodiaco regulariter mouetur pertransiendo æquales arcus eius æqualibus temporibus: & hæc patent in hac figura.

Notandum est, quòd in figura primi corollarij idem patet, cum angulus A E B in centro eccentrici versus augem descriptus à centro epicycli sit amplior angulo C E D, versus oppositum eius: vt ex prædicto corolario patet: est ex 25. tertij arcus A B versus augem maior arcu C D, versus oppositum: qui cum temporibus scribantur ęqualibus, epicyclus velocius mouetur in eccentrico versus augem eiusdem existens, quam in opposito. In zodiaco verò vniformiter (vt dictum est) mouetur.

Aliter idem deduci potest, & ad mentem auctoris conformius, licet non ita scientificè. Pro quo eccentricus A B C D vt patet superius, cuius diameter AC, & cētrū mundi F designetur, in quo cētro duo anguli fiant æquales, scilicet A F B versus augem & C F D versus eius oppositum: ductis lineis F B & F D notum est angulos istos à centro epicycli circa centrum F æquis temporibus describi: sed cum singulę linearum F A. & F B, ex 7. prop. tertij elementorum longiores sint singulis lineis F C. & F D, erit arcus A B arcu C D maior: lineæ nanque concurrentes quanto magis producuntur: tanto magis distant: quare maiorem arcum in eccentrico perficient versus augem, quàm versus oppositum: Et hanc rationem innuit in litera, quando dicit, *Signatis æquis angulis in centro mundi versus augem & eius oppositum: qui versus augem maiorem arcū complectitur, propter lineas esse longiores quam qui versus oppositum augis* & cæt.

Pro imaginando vero tertio corollario, & quarto, & quinto, oportet aliqualiter condescendere rudioribus. Sciendum igitur, quod superficies eclipticæ sicut etiam ex superioribus patet, non est superficies concaua, vel conuexa: sed plana tanquā charta circulariter circūcisa. Et dicitur astronomicè superficies plana omnis & sola, quæ causatur ex diuisione corporis sphærici, ita quod semper est circularis siue orbicularis: & nūquā sphærica. Imaginetur ergo rudis scholaris primo chartā rotūdā, per cuius centrū trāseat acus, & ac⁹ illa est axis eclipticæ: charta verò est eiusdē eclipticæ superficies: & linea circulariter, terminās orā chartę est ipsa ecliptica. Imaginetur secūdo aliā chartā circularē minorē priori: in cuius cētro sit etiā acus. Et diuidatur hāc vsq; propè ad cētrū & similiter priorē: Et deinde per viam illarum diuisionum fic eas ad inuicem inferat: vt centrū vnius sit propè centrum alterius. Et acus secunda est axis circuli deferentis lineam, & secunda

charta est ipse circulus deferens (id est superficies circularis de qua dicetur in quinto correlario) qui, vt patet, intersecabit superficiē eclipticæ, & diuidet eam, & ab eadem diuidetur, declinando ab ea hincinde: & secundus axis æquidistabit priori. Istas autem chartas sic transferat ad imaginandum in cælo: vt prima charta habeat suum centrum in centro mundi: & extendatur ipsa vsque ad zodiacum, & terminet ad Lineam, quæ illum per medium circulariter diuidit.

Sciendum tamen, quòd sicut in Sole, ita & in Luna deferens potest sumi, & pro corpore, & pro circulo: & similiter hoc quod dico eccētricus. Dicit igitur auctor in tertio correlario, quòd centrum eccentrici Lunæ mouetur regulariter contra successionem signorum, id est ad occidentem circa centrum mundi: quod scilicet est etiam centrum deferentium augem Lunæ: & similiter poli axis eccentrici mouentur circa polos axis deferentium augem: & axis circa axem describendo circumferentias, ita quod centrum quidem & poli describunt lineas circulares: axis verò describit superficiem corporis columnaris: quæ circumferentia hic dicitur, sequendo deriuationem vocabuli: quia scilicet designatur ab aliquo circa aliquid lato. Ratio horum est, quia orbes deferentium augem Lunæ, quorum axi æquidistat axis eccentrici, vt dictum est, mouentur circulariter circa centrum mundi contra successionem signorum: & consequenter circa illud mouēt imaginariè omne pertinens ad sphæram Lunæ, inclusum ab eis, quod reperitur extra illud centrum suum, siue mundi, & consequenter circa illud mouent centrum eccentrici, quod ab illo distat: & eadem ratione axem eccentrici mouent circa axem suum, & polos circa polos. Et sicut illi orbes mouentur regulariter, ita regulariter reuoluuntur. Vnde non inconuenit, si deferens Lunæ moueatur ad orientem, & centrum eius ad occidentem: quia illud centrum non mouetur ad motum proprium deferentis, qui est ad orientem: Sed ad motum deferentium augem, qui est ad occidentem.

Dicit etiā in quarto correlario, quòd sicut centrū eccentrici circulariter fertur circa cētrū prædictū, ita etiā oportet & augē eiusdē eccentrici circulariter circa illud ferri: & consequenter ista aux describit circulū circa illud centrum. Et quia circulus eccentricus, seu deferens intersecat superficiem eclipticæ sicut charta intersecat chartam: oportet, & quòd aux ista in omni reuolutione sit bis in superficie eclipticæ: quando scilicet est in punctis intersectionis: toto autem illo tēpore declinat ab ea ad austrum, vel ad aquilonem. Et eadem ratione centrum eccentrici bis in qualibet reuolutione erit in superficie eclipticæ: & toto alio tempore ab ea declinabit. Nec est contra prædicta, quòd eccentricus Lunæ mouetur secundum successionem signorum: quia hoc verum est motu proprio siue per se, sed motu deferentium augem seu per accidens mouetur contra successionem signorum super axe & polis aliis: vt patet ex dictis. Et per figuram secundi corrolarij, in qua superficies eclipticæ est A B, & superficies orbium augem deferentium C D se secantes in centro mundi, vnde quando aux erit in puncto sectionis centri mūdi, erit in ecliptica ab ea nusquam declinās: in C. verò existens versus septentrionem, & in D. versus austrum ab eadem remouetur: & quia (sicut per sæpius dicta manifestum est) centrum eccentrici à centro mundi versus augem remouetur, imò linea exiens à centro mundi ad augem per eccentrici centrum etiā transit: sequitur centrūdictum similiter quādoque esse sub ecliptica: vt quando ibi est aux: quandoque verò ab ea, versus septentrionem, & aliquando versus austrum, quemadmodum & aux, declinari.

Pro quinto autem corollario notandum, est, quod vt supra dictum est, deferens, vel eccentricus Lunæ sumitur & pro corpore, in quo est epicyclus: & pro quodam circulo, seu superficiē circulari. Et secundum quod est superficies, vt dicitur in textu est circulus, per lineam à centro eccentrici vsque ad centrū epicycli protensum, vna reuolutione facta descriptus. Partes autem circumferentiæ huius circuli vocantur, seu dicuntur aux & oppositum augis, & longitudines mediæ, sicut in Sole vt dicitur in litera: quod sic est intelligendum non quia partes circulares lineæ sic dicantur: sed quia terminantur ad quatuor puncta sic dicta. Dicit igitur auctor, quòd dicta superficies siue deferens circulus non semper secatur per æqualia à superficie eclipticæ. Huius ratio est: quia diuisio superficiei circularis per æqualia est diuisio per centrum, quia est per diametrum, quæ transit per centrum. Igitur cum aux eccentrici deferentis fuerit sub ecliptica, tunc ista sectio erit per ęqualia: quia erit per centrum: eo quod etiam tunc centrum eccentrici sit sub ecliptica: maior pars superficiei eccentrici erit versus augē: nec sectio erit per æqualia: quia tunc etiam centrum eccentrici extra superficiem eclipticæ est, & consequenter diameter, qua ecliptica secatur, non poterit transire per illud centrum, cum hincinde tangens eclipticā transeat per centrum mundi, inter quod & eclipticam tūc non est centrum eccentrici, vt patet in figura secundi corollarij. Nam exempli gratia, Auge existente in latitudine, vt in C, erit centrum eccentrici in puncto signato, vt patet in figura: quare cum diameter eclipticæ A B, secet superficiem eccentrici in puncto, qui est descriptus O P. A V. & aux, & non transeat per centrū eccentrici, erit portio A C B (in qua eccentrici centrū intercipitur) maior portione reliqua B D A. Eodem modo centro eodem existente versus austrum ex parte D maior portio erit eccentrici versus D, quàm versus C, quia ibidem eccentrici aux repetietur. Sed centro dicto sub ecliptica existente: quia diameter eclipticę transit per centrum eccentrici diuidet eccētricum in partes æquales, per diffinitionem diametri, primo Euclidis: & tūc Aux in sectionum altera & in reliqua eius oppositum reperietur: sed quia partes vna ab auge ad oppositum, & altera ab opposito ad augem æquiparantur: tunc superficies eccentrici à superficie eclipticę per ęqualia diuidetur: quod in theorica materiali sphærica, faciliter ostenditur, nam in plano non ita bene vt fieri potest.

Vocatur autem. His verbis docet qua ratione, cum orbes & non circuli ad saluandos motus stellarum errantium imaginentur, superficies eccentrici sit consideranda: de hac re suprà in tractatione Solis, satis multa sunt dicta, quæ huc reuocanda sunt.

Deinde cum dicit, *Dicti vero orbes* &cæt. Agit, de motibus prædictorum orbium comparatiuè ad motus sphærę Solis. Et circa hoc duo facit. Primo id quod dictum est: secundo, infert quædam corollaria ibi, *Unde patet ratio.* Dicit ergo primo.

Textus

TEXTVS.

DE PROPORTIONE MOTVVM, & eccentrici, & deferentium augem eccen. Lunæ ad motum Solis.

Dicti verò orbes Lunæ in motu suo talem habent ad Solis motum annexionem, vt semper linea medij motus Solis sit in medio inter cētrum epicycli Lunæ, & augem eccentrici eius, vel simul cum eis, vel in opposito amborum simul existentium, ita quòd in omni media Solis & Lunæ coniunctione, centrum epicycli Lunæ, & linea medij motus Solis, & aux eccentrici Lunæ sint in vno puncto zodiaci secundum longitudinem. Quare fit, vt in omnibus quadraturis mediis eorum, centrum epicycli Lunæ sit in opposito augis eccentrici sui. Et in omni oppositione media rursus in auge.

COMMENTARIVS.

Est autem notandum pro ista parte, primo quòd media coniunctio Lunæ est locus propè locum coniunctionis veræ cum Sole, determinatus per lineam medij motus. Et similiter oppositio media est locus propè veram. Quadratura etiam media est distantia per quartam partem zodiaci, determinata per lineas motuum mediorum propè veram, quę lineis verorum motuum determinatur, centrum autem Lunæ, est locus centri epicycli computatus ab auge eccentrici Lunæ vsque ad lineā medij motus Lunæ, sicut computabatur argumentum medium Solis vsque ad lineam medij motus Solis: vt magis patebit infra.

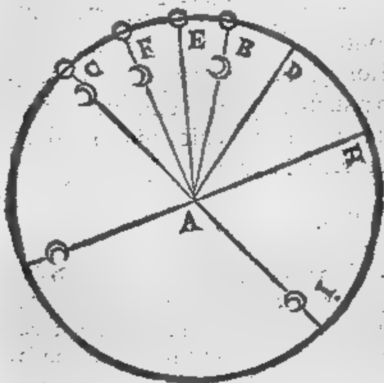
Notandum est secundò, quòd secundum Astronomos nonnullos præcipuè Ioannem de Sacrobosco, eccentricus Solis est immobilis motu alieno siue superioris corporis, nisi quantum ad motum octauæ sphæræ: sed motu proprio mouetur ab occidente in orientem: sic vt centrum Solis vno die moueatur min. 59. sec. 8. eccentricus autem Lunę mouetur motu alieno, id est orbium deferentium augem ab oriente in occidētē quotidie ferè 11. gradibus: sed motu proprio mouetur versus Orientem sic, vt centrum epicycli vno die moueatur ferè 13. gradibus.

Sed pro his nota, quòd primum mobile communicat motum suum, idest, diurnum omnibus sphæris inferioribus vsque ad Lunam: imò vsque ignem, aerem, & aquam aliquo modo: vt patet in fluxu maris ac refluxu. Et consequenter eccentricus Solis ab exteriori corpore non mouetur: quia non mouetur ab extrinseco immediato: cōmunicante sibi motum proprium. Cōmunicat autem ei motum proprium octaua sphæra. Et similiter primum mobile: de quo tamen nihil dicitur, quia est manifestum. Igitur ex dictis patet, quòd si in aliqua hora essent simul in aliquo loco cæli ista tria, scilicet, cētrum Solis, siue linea medij motus Solis, & centrum epicycli Lunæ, & aux deferentis Lunæ: in sequenti die eadem hora Sol distabit ab illo loco per gradum vnum versus orientem: & aux eccentrici Lunæ per gradus 11. min. 12. sec. 19. versus occidentem: & centrum epicycli Lunę per gradus 13. min. 10. sec. 35. versus orientem. Et consequenter Sol erit in medio inter augem & centrum epicycli Lunę. Et consequenter si duplicetur distantia Solis ad centrū epicycli Lunæ: habetur distantia inter augem & epicyclum. Nam illa distat per 11. & 13. quæ sunt 24. & Sol qui iam distat vno gradu ferè à loco prædicto à centro epicycli distantis per 13. distabit solum per 12. quæ duplata constituunt 24. Et hæc distantia sic duplata, dicitur centrum Lunæ, vel duplex interstitium, vel duplex longitudo.

Ex hoc autem patet, quod tria prædicta puncta aut sunt simul: aut Sol est in medio eorum: vel in opposito vtriusque existentium simul, quod sic probatur. Nam cum ista tria sunt simul sub aliquo puncto, & omnia ab illo incipiunt recedere, licet fortius recedat centrum epicycli quàm aux: quia quando illa distat per 11. grad. istud distat per 12. non tamen magis distat à Sole quàm aux: quia istud excrementum supple tur & reducitur ad æqualitatē per motum Solis: quia dum interim distat vno gradu à dicto loco augi habenti 11. gradus distantię à dicto loco addit vnum, & fiunt 12. & centro epicycli habenti 13. diminuit vnum, & remanent 12. Et sic donec interim illa duo coniungantur semper Sol est in eorum medio, vel parum distans. Cum autem illa duo incipiunt disiungi iterum incipiunt propinquari Soli pariformiter, & ęquè cito, vel quasi ei coniungūtur. Et sicut cū recederent à Sole, æqualiter recedebāt: q[ui]a Sol mouebatur post mobile velocius, & fugiebat tardius, & faciebat ęqualitatē: ita cū accedūt ad illū accedūt æqualiter: quia Sol fugit velocius & obuia tardiori, & facit æqualitatem.

Patet etiam ex dictis illud, quod auctor ita obscure dixit in textu quod *in omni media coniunctione Solis & Lunæ centrum epicycli Lunæ & linea medij motus Solis & aux eccentrici Lunæ sunt in vno puncto Zodiaci secundum longitudinem* id est in vna linea secante eclipticam orthogonaliter. Est autē notandum, quòd Sol & Luna coniunguntur secundum longitudinem, quando sunt in eadem linea circulari, secante eclipticam orthogonaliter, siue ad angulos rectos sphęrales etiam si Luna multum distet ab ecliptica: secundū latitudinem vero, quando sunt in eodem puncto eclipticæ, quasi verò secundum latitudinem, quando Luna est coniuncta secundum longitudinem: sed parum distat ab ecliptica. In media ergo coniunctione, quæ scilicet, est propè veram: quæ non semper sub ecliptica fit: coniunguntur ista secundum latitudinem, vel quasi. Patet etiam quod in quadraturis medijs, centrū epicycli Lunæ est in opposito augis eccentrici sui, si-

ue in longitudine propinquiori. Et in oppositione media rursus in auge: quia ex quo æqualiter recedunt à Sole centrum epicycli Lunæ, & aux eccentrici eius nō potest epicycli centrum opponi Soli, quin sint in auge: Et hæc declarantur exemplariter, videlicet descriptis circulo Zodiaco, in quo loca planetarum capiantur, & eius centro. A. & sit media coniunctio luminarium in B. A B. ducta linea eorum motuum medio: erit per primum suppositum Lunæ epicyclus in auge: quare centrum epicycli Lunæ linea medij motus Solis, & aux Lunæ erunt simul & in eodem puncto zodiaci. Ex quo per hæc tria eadem transeat linea. Hinc verò epicyclus Lunæ versus orientem ad C, moueatur 13. grad. Aux verò versus occidentem 11. grad. ad D. linea verò medij motus Solis in medio amborum existens versus orientem vno gradu perueniet in E, & tunc æquidistabit ab vtroque: Cum enim B A. 11. gradus continenti B E addatur vnius gradus 12. grad. distantiæ augis Lunę à linea medij motus Solis resultabit: qui quidem grad. si dematur ex 13. grad. B C. motu. E C, Lunæ 12. gradus relinquentur. Quare epicyclus Lunæ distat à Linea medij motus Solis 12. grad. secundum ordinem signorum & totidem aux contra ordinem signorum remota est ab eodem: est igitur per æquidistantiam in medio amborum linea medij motus Solis: quod est propositorum primum declaratum. Ex secundo supposito. Quare quando linea medij motus Solis distat à centro epicycli Lunæ per quartam circuli, quæ quadratura media dicitur, id est, secundum medios motus accepta: ab auge Lunæ etiam distabit quarta circuli: si quidem, vt probatum est, media est per æquidistantia, qua de re epicyclus Lunę ab auge eius remouebitur duabus quartis: vel medietatem: exempli gratia, linea motus medij Solis moueatur in F. & linea medij motus Lunæ in G. distans ab ea quarta circuli: erit Lunæ aux remota eadem distantia in H. & G H est medietas: sed H est aux: igitur G augis oppositum, in omnibus igitur quadraturis medijs centrum epicycli Lunę in opposito augis situabitur.



Sed restat dubium: quia ista calculatio rectè quadrat ex suppositione, quod motus Solis esset gradus vnus præcisè & augis Lunæ 11. & epicycli 13. quod est falsum: quia sunt aliqua minuta, quæ videntur impedire, quia aux mouetur etiam plus minutis ferè 12. centrum verò epicycli minutis quatuor, Sol verò minus vno minuto. Dubium.

Ad quod dico, quòd ista ratio quadrat, si fiat computus secundum gradus, & idem esset, si fieret secundum minuta, & alias fractiones acceptas sine errore. Nam si esset quantumcúque parua differentia, supposita regularitate motus Solis: processu temporis factū iam esset, vt in coniunctione Sol nō concurreret semper cum Luna in auge: quod certissimum est, esse falsum. Quia verò fractiones minimas plerumque in motibus siderum non habemus: auctor se ab huiusmodi præseruans dixit ista moueri tantum ferè, per hoc scilicet volens remittere ad tabulas. Resp.

T E X T V S.

Nde patet ratio, cur medio motu Solis subtracto à medio Lunę, remaneat media eorū elongatio, & ea duplata, centrum Lunæ proueniat. Distantia nanque lineę medij motus Lunæ à linea medij motus Solis secundum successionem signorum media vocatur eorum elongatio. Distantia autem lineæ medij motus Lunæ ab auge eccentrici secundum successionem, centrum Lunæ dicitur, vel longitudo duplex, aut duplex interstitium. Patet etiam, quòd in omni mense Lunari centrū epicycli Lunæ bis pertransit orbes augem eccentrici deferentes.

COMMENTARIVS.

INfert duo corollaria, & secundum est ibi, *Patet etiam quod in omni mense*. Aduerte autem primo, quòd medius motus Lunæ est arcus Zodiaci incipiens ab Ariete secundum successionem signorum, & terminatus à linea exeunte à centro terræ per centrum epicycli Lunæ vsque ad Zodiacum. Medius autem motus Solis vt supra dictum est, incipit ab eodem puncto, & terminatur ad lineam medij motus eius. Distantia verò quæ est ab vna linea istorum mediorum motuum ad aliam, est elongatio media Solis & Lunæ. Igitur medius motus Lunæ cum fuerit maior medio motu Solis, componitur ex medio motu Solis, & sua elongatione: & consequenter sublato illo medio motu, remanet dicta elongatio, quod est aliqua pars. Et quia vt dictum est, æqualiter Sol seu linea medij motus Solis distat à linea medij motus Lunæ & ab eius auge, ideo duplata altera distantiarum, prouenit distantia composita ex vtrisque: quæ dicitur centrum Lunæ, non quia sit indiuisibilis, & in medio Lunæ, vt centrum: sed quia à tali centro tota est pertransita post horam coniunctionis, vel oppositionis, quæ semper sunt in auge. Dicitur etiam du-

plex interstitium, id est, duplex interuallum, & spacium, vel distantia, scilicet ab auge ad Solem, & à Sole ad centrum epicycli, vel lineæ medij motus Lunæ, & cōpōitur ab inter & sto: sicut Solstitiū à Sole & sto. et idem est, quod dicitur duplex lōgitudo.

Pro secundo verò aduerte, quòd lunaris mensis dicitur vna completa reuolutio Lunæ à Sole ad Solem: quæ perficitur secundum vulgare tempus diebus 29. horis 12. minutis 44. & aliquot secūdis, in quo mense Luna est in auge ter. Primo in coniunctione, quæ est in principio mensis: & secundo in oppositione, quæ est in medio, & tertio in coniunctione quæ est in fine, & consequenter bis peragrat totum illud spacium. Dicit autem in hoc loco Gerardus eandem sententiam sub aliis verbis: dicens quod centrum epicycli Lunæ bisperagrat suū eccentricum (circulum scilicet & non corpus, in quo est fixa) semel motu proprio, & semel motu augis. Cum enim isti motus sint inuicem oppositi, vnus confert ad velocitatem alterius. vnde si aux staret, oppositio non esset in auge: sed in opposito augis, & semel tantum in mense esset reuolutio.

Hæc omnia exemplariter demonstrabo: vt in figura supra scripta sit linea medij motus Solis A F, & linea medij motus Lunæ A G. arcus F G. media vocatur Solis & Lunæ elongatio, id est, elongatio & distantia linearum mediorum motuum Solis, & Lunæ: Centrum verò Lunæ dicitur distantia lineæ medij motus, vel centri epicycli Lunæ ab auge eccentrici eius, vt in præposita figura sit aux eccentrici Lunæ in puncto H. erit centrum Lunæ distantia H F G. cuius distantiæ quia finis & terminus est G. centrum epicycli A H. inchoans. Centrum dictum est à fine & termino. Et quia comprehenditur ex duplici distantia æqualia, scilicet H F & F G. (vt dictum est,) lōgitudo duplex spatium & interstitium dicitur.

His declaratis, patet ratio duorum canonum tabularum pro vero loco Lunæ reperiendo seruientium: quorum primus est: quod dempto medio motu Solis à medio motu Lunæ, remanet eorum, scilicet, Solis & Lunæ media elongatio: vt principio Arietis existente in puncto D, Lunæ medius motus est D F G. à quo dempto medio motu Solis D F. remanet elongatio media F G. & hæc est ratio primi.

Secundus canon est, quòd ex media elongatione modo reperta geminata centrum Lunæ resultabit: cum enim ex dictis sit manifestum arcum F G, & F H, esse æquales, habito arcu F G, & geminato: arcus H F G. duplum: quod Lunæ centrum dicitur, prouenire: quare patet ratio secundi canonis: qui licet sint distincti, eorum tamen alter ad reliquum ordinatur: vt primus ad secundum.

Deinde auctor cum dicit, *Sed orbis quartus*, reuertitur ad scribendum motum orbium Lunę: quē intermiserat, vt compararet motus prædictos, docens quomodo moueatur orbis supremus Lunæ ambiens omnes alios & dicit,

TEXTVS.

DE MOTV QVARTI ORBIS, QVI DEFERT caput, & caudam Draconis.

III.

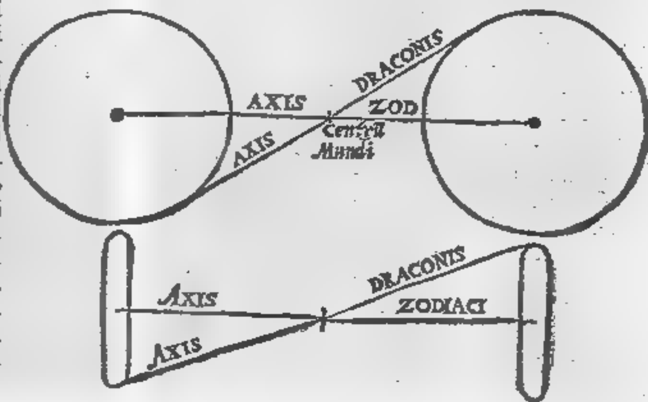
SEd orbis quartus concentricus caput Draconis deferens mouetur super axe Zodiaci circa centrum mundi regulariter, contra successionem omni die naturali tribus minutis ferè, secum tali motu continuè aggregatum ex tribus orbibus, quos ambit, circunducens.

Vnde fit, vt circunferentia eccentrici continuè superficiem eclipticę in aliis & aliis punctis eius versus occidentem intersecet.

Sequitur etiam, vt tali motu poli augem deferentium, circa polos zodiaci mouendo peripherias circulorum describant.

COMMENTARIVS.

PRO quo aduerte, quòd cum dictum sit, superficiem eccentrici Lunæ sic intersecari à superficie ecliptica, quod vna pars eius ab ecliptica declinat ad austrum: alia vero ad septentrionem: illa intersectio in quacū fuerit centrum epicycli, incipit ire versus septentrionem, dicitur caput Draconis: reliqua vero cauda: ipsa verò superficies intercepta à capite & cauda, dicitur Draco metaphoricè, ratione alicuius similitudinis. Igitur iste quartus orbis mouetur regulariter super axe Zodiaci circa centrum mundi contra successionem signorum, id est, ad occidentem tribus ferè minutis. Sed quia ambit



omnes

omnes alios orbes Lunæ, trahit secum circa centrum mundi quicquid pertinet ad sphæram Lunæ: repertum extra illud centrum mundi. Cum autem moueatur super axe Zodiaci, qui etiam est eclipticæ: si superficies eccentrici Lunæ super eodem axe, & polis moueretur, nunquam declinaret à superficie eclipticæ, sed semper esset pars eius. Quia verò axis est alius, & non æquidistans, sequitur primo, quod circumferentia eccentrici intersecet superficiem eclipticæ semper in aliis, & in aliis punctis versus occidentē, ad quē dictus orbis mouetur, & secundo ꝙ tali motu poli deferentiū augem circa polos Zodiaci describant circulos, licet non sequatur, ꝙ axis istius motus moueatur circa axē Zodiaci: qa illū intersecat in cētro mundi, vt dictū est. Et hoc patet in figura supra scripta: vel melius in alia.

Quod pertinet ad reditiones Lunæ in latitudine ac motus diurni capitis inuentionem declarabimus. Si enim tibi libuerit obseruare has reditiones, accipias duas eclipses lunares, in quibus sit vna ac eadem quantitas diametri obscurata. Sitque ea obscuratio in vtrisque aut in parte meridionali aut in parte septentrionali, ad hæc, sit quoque Luna in vno ac eodem loco epicycli sui, & fiant tales eclipses apud eundem nodum, hoc est aut iuxta caput, aut iuxta caudam Draconis: hæc facilè habere poteris, ritè numeratis latitudinis argumentis. Interuallum autem quod inter tales duas eclipses est, & manifestabit tibi reditiones Lunæ in latitudine, à veteribus interuallum inter duas eclipses hoc modo conditionatus, inuentum est 5458. mensium, in quibus fuerunt 5923. reditiones Lunæ in latitudine. Si igitur duxeris 5923. reditiones in 360. gra. productumque diuiseris in 5458. menses, prodibit motus diurnus latitudinis 13. grad. 13. minu. 45. secund. proximè ab hoc producto, sublato diurno motu centri epicycli in longitudine, scilicet grad. 13. min. 10. sec. 34. relinquentur 3. min. 11. sec. pro motu diurno capitis Draconis, contra ordinē signorum: tantum de hac re.

TEXTVS.

DE MOTV EPICYCLI LVNÆ.

IIII.

EPicyclus autem circa centrum suum corpus lunare sibi infixum in superiori parte cōtra successionem, in inferiori secundum, deferendo mouetur super axe suo orthogonaliter super peripheriam eccentrici iacente, ita quod superficies plana circunferentiæ epicycli, quam centrum corporis Lunę motu epicycli describit in superficie plana, eccentrici maneat nusquam ab eo declinans.

DE IRREGVLARI MOTV EPICYCLI.

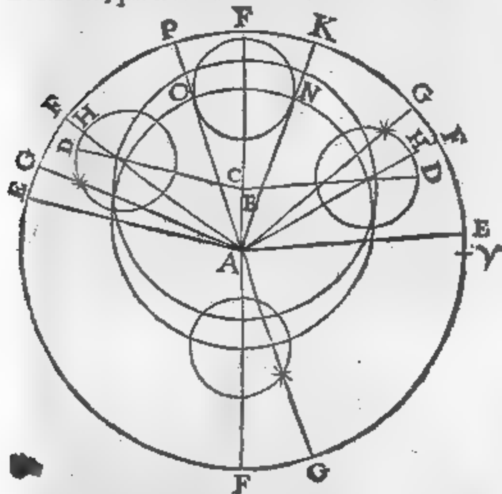
Circunuoluitur tamen epicyclus taliter, vt super centro proprio atque axe irregulariter moueatur. Sed hæc irregularitas ad vniformitatem reducitur istam, vt à puncto augis epicycli medię, quicunque sit ille, quolibet die naturali tredecim gradus, & quatuor minuta ferè recedendo regulariter elongetur.

COMMENTARIVS.

AGit de motu epicycli, & tria facit. Primo id quod dictum est, secūdo determinat de auge epicycli & eius opposito ibi, *Aux autem*. Et tertio infert quædam corolaria ibi, *Ex istis patet*. Dicit ergo primo, *Epicyclus autem &c*. Pro quo aduerte, quòd sicut supradictum est, epicyclus est totus immersus in profunditate orbis deferentis, seu eccentrici, & tamen non est totus infra peripheriam, id est, circunferentiam circuli eccentrici: sed in ea est centrum eius: quia iste circulus describitur à linea ducta à centro eccentrici vsque ad centrum epicycli. Et quia axis epicycli transit per centrum eius, consequens est, quòd in puncto tangit illam circumferentiam: ita quod orthogonaliter secat eam, vt dicit textus, id est, ad angulos rectos sic vnde superficies plana, id est, circulus epicycli descriptus à linea exeunte à centro eius ad centrum Lunæ: non intersecat superficiem, vel circulū eccētrici: sed manet in ea, scilicet, pro illa parte quę est à centro, & infra. Et super isto axe iacente super peripheria circuli eccentrici mouetur epicyclus, sic quod si centrum epicycli esset centrum mundi, moueretur totaliter ad occidentem: sed quia totaliter epicyclus extra centrum mundi est: ideo secūdum vnam partem, scilicet superiorem mouetur contra successionem signorum, id est, ad occidentem, & secundum aliam mouetur secundum successionem eorum, id est ad orientem. Et irregulariter mouetur super centro suo ab intelligentia per hoc intendente aliquem finem, qui statim dicetur, scilicet, vt Luna singulis diebus distet ab auge media 13. gradibus. Reducitur autem ista irregularitas ad vniformitatem eo modo, quo dicitur in textu: quia scilicet diuiso epicyclo in 360. gradibus, licet aliquando moueatur in orbe, plusquā 13. gradibus, aliquando minus, tamen singulis diebus mouetur 13. gradibus ab auge media, quæ aliquando mouetur versus occidentem sicut & ipse, & tunc oportet illum velocius moueri, aliquando autem versus orientem, vt dicetur, & tunc mouetur tardius. Qui gradus incipiunt computari non ab Ariete, quia in eo non sunt signa: sed à puncto augis mediæ, quicūque ille sit: quod ideo dicitur: quia scilicet nunc est vnus & nunc alius, vt patebit. Dicitur tamen epicyclus moueri 13. gradibus non secundum se totum: quia sic nō mouetur, nisi per accidens ad motum deferētis: sed secūdū partē, vel punctū partis in eo signatū, siue secundū centrū Lunę quā defert infixā.

Pro

Pro notitia dictorum est notandū, primo ex sententia Aristotelis 7. physic. quod omnis motus circularis corporis non circundantis centrum mundi, sed totaliter extra illud, componitur ex duobus motibus tractionis videlicet, & pulsionis: vt si voluatur tota circularitet mouens vnam eius partem ad se trahit: reliquā verò à se pellit: qui motus ad diuersas sunt positionis differentias. Tractio nanque & pulsio ad partes diuersas terminantur: vt ibidem inquit Philosophus: cū terminus à quo pulsionis sit terminus ad quem tractionis. Cum igitur epicyclus totaliter exeat centrum mundi, & feratur circulariter ad diuersas differentias positionis, mouetur secundum diuersas eius partes: per alteram videlicet versus occidentem & contra successionem signorum: & alteram versus orientem, & secundum ordinem signorum: quare alius motus parti superiori aliusque inferiori dandus est. & ideo dixit, *Epicyclum secundum partem superiorem contra: secundum verò inferiorem secundum successionem signorum moueri.* pars autem superior & inferior distinguuntur in duobus punctis contactus à lineis ex centro mundi exeuntibus ad Zodiacum. Verbi gratia, in centro A. Zodiacus. P. F. K. & epicyclus in eccentrico O. N. designetur: ducātur duæ lineæ epicyclum in punctis. O. & N. tangentes à centro exeuntes mundi ad Zodiacum, quæ sint A. N. K. & A. O. P: arcus O. F N. dicitur superior, in quo Luna contra ordinem signorum mouetur: reliquus vero N. C. O. inferior in quo fertur secundum ordinem signorum. Nam Luna in O. puncto existēs, si per superiorē arcum mota perueniat in F ex P in K in Zodiaco mutatur ductis lineis vera loca eius ostendentibus: Inde verò si peruenerit ad N locus eius in Zodiaco erit punctus K. mota igitur per epicycli superius O F N. in Zodiaco P F K spatium cōtra ordinem signorum descripsit. inde verò non amplius contra ordinem signorum moueri potest: cum terminus remotionis sit punctus contactus N. sed si C. veniat & O per inferius epicycli ex K. in F. & F in P. mota erit secundum ordinem signorum. Patet modo, qualiter epicyclus secundum partes diuersas supremam videlicet & infimam ad partes oppositas secundum & contra ordinem signorum moueatur.

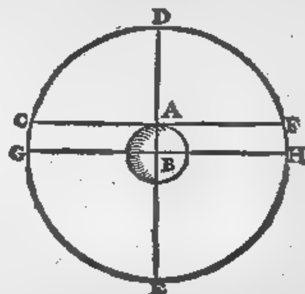


Dubium. Sed aliquis in hoc loco posset rationabiliter dubitare, dicens, Motus quidem pulsus & tractus existentē tia Philosophi 7. physic. sunt violenti. Nam diuidit Philosophus ibi motum violentum in motum pulsionis, vectionis, tractionis, & vertiginis. Si epicyclus igitur mouetur motu vertiginis, & ex consequenti pulsionis & tractiōis, violenter mouetur: quod de his corporibus non cōuenit dicere: quia motus eorū non essent perpetui: quare videtur quòd non sit epicyclus.

Resp. Ad quod dicēdum, quòd si volumus nominare motum epicycli motum vertiginis, & pulsus, & tractus, impropriè nominatur: cum huiusmodi motus propriè fiant in his, quæ à corporibus mouentur: vt patet in loco præallegato: motus nanque vertiginis propriè qui est motus violentus, reperitur tantum in his inferioribus corruptibilibus: quorum centrum est extra centrum mundi: & sunt grauia, vel leuia. Nam motus vertiginis componitur ex ascensu & descensu & motu laterali, vt patet: quo motu si grauia moueantur: motus ascensus violentus est eis: si verò leuia, est violentus mot⁹ descensus: &c. similiter lateralis: quod de corpore cęlesti neque graui neq; leui dici non potest.

Contra. Sed dicet aliquis, ad minus habetur, epicyclum secundum diuersas partes ascendere, & descendere: hoc non negatur, neque habetur pro inconuenienti: dummodo talis motus non sit per lineas rectas, vt supra in theorica Solis demonstratum est.

Cur motus Lunæ non sit vniform⁹ in centro mundi. Secundò est notandum quòd causa, quare Luna supra centrum mundi sit inęqualis, est epicyclus. Nam si non haberet epicyclum, semper vniformis esset eius motus: vnde cum centrum epicycli regulariter moueatur supra centrum mundi: si vbi est epicyclus, esset centrum Lunæ, ipsa haberet eius æqualitatem: Quòd autem non habeat, hoc est propter motum, quem habet in epicyclo, qu od declaratur. In ista figura imaginatur Zodiacus supra centrum B. in quatuor æqui & recti anguli pingantur in quatuor quartas Zodiacum diuidentes: quæ sunt D G. G E. E H. & H D. ductis lineis rectis ab B ad hęc quatuor pūcta: notum est quatuor angulos, qui sunt ad B & quatuor quartas Zodiaci epicyclo æqualibus temporibus pertransire.



Scribatur igitur quater epicyclus in his singulis punctis D G E H. epicyclo igitur in D existente sit Luna in puncto D epicycli, erit locus D etiam Lunæ & epicycli idem moto epicyclo. hinc ad C & Luna in epicycli loco sit ad partem vt scilicet linea A C. exeat à centro mundi B, & vadat ad latus epicycli in pūcto C: mouebitur vero loco eius in Zodiaco vt declarabimus per lineam veri motus in sua theorica: quare Luna tardior est epicyclo: vt angulus in centro. minor, & in zodiaco minor arcus ostendit. Sed epicyclo secūdo moto E & Luna à puncto priori epicycli in H mota erit. loco & vtriusque E existēte: quare nūc velocius mota est quā epicyclus angulis ac lineis eisdē, vt prius hoc manifestantibus. Sed epicyclus in C. & Luna in Sole translata erit loco eius in Zodiaco F velocius epicycló, hinc verò epicyclus in D, & Luna in ipso

in ipso D, tardius erit mota: quare cum epicyclus in centro mundi sit semper æqualis, & Luna quādoque eo tardior & aliquando velocior, patet quòd ratione motus epicycli inæqualiter mouetur. Et hoc videmus de motu eius: cum aliquando motus eius verus sit 12. grad. & minus: quandoque plus 14. cū epicyclus semper 13. grad. & 11. min. ferè moueatur. Et si quis speculetur in hoc exemplo, comprehendet Lunam in parte inferiori epicycli velocem & tardam in parte superiori eiusdem propter causam superius dictam.

TEXTVS.

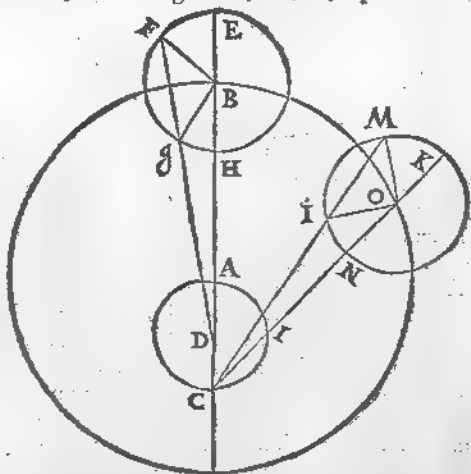
Vx autem media epicycli, est punctus circunferētiæ epicycli, quem ostendit linea à puncto diametraliter opposito centro eccentrici in arculo paruo, per centrū epicycli ducta.

Sed aux epicycli vera, est punctus eiusdem circunferentiæ, quem linea à centro mundi per centrum epicycli ducta indicat. Hę duæ auges vnus punctus sunt, cùm cētrum epicycli in auge deferentis, vel opposito fuerit. Alibi autem vbicunque differunt.

COMMENTARIVS.

AGit de Auge epicycli, de qua fecerat mentionem: & de eius opposito: non autem de longitudinibus medijs: quia non est opus vti eis ad notitiā alicuius motus. Aduertendū autem est, ꝙ in sphæra Lunæ est duplex Aux in genere, scilicet deferētis, & epicycli: quia cū Aux sit idē, quod eleuatio vel elongatio à centro mundi: aliqua pars epicycli eleuatur, alia depressa, cum ipse & in auge deferentis, & cū est in ei⁹ opposito: & consequēter oportet augē eius distinguere ab auge deferentis. Sed quare auctor specialiter agit de istis non de illis? dico, ideo hoc esse, quia Aux & eius oppositum eodem modo accipiūtur in deferente Lunæ, & in deferente Solis, non autē in epicyclo Lunæ: & consequenter, ex dictis circa Solē patet, quid sentiendum sit circa deferentem Lunę, nō autem circa epicyclum. Longitudines autem mediæ non sunt vtrobique eodem modo opportunæ: quia Luna regulariter mouetur circa centrum mundi.

Dicit igitur, quid sit Aux media, id est, aux prope veram: & quid vera: & vtraque patet in textu: excepto quod punctus diametraliter oppositus à centro eccentrici: est punctus in circumferentia circuli descripti à centro eccentrici, circa centrum mundi, à quo si ducatur linea recta per centrum mundi, ipsa tangit ex opposito centrum eccētrici. Vnde iste punctus cōtinuè variatur circa centrum mundi, sicut & centrum eccentrici: cui semper diametraliter opponitur, id est, secundum diametrum circuli, ipsum circulum in duo ęqualia diuidentem. Scito autem quid sit Aux, scitur quid sit oppositum augis: quia est punctus oppositus augi diamentraliter in eodem circulo. Dic autē, quòd istæ auges sint vna, siue vnus punctus in duobus sitibus, scilicet, cum centrum epicycli fuerit in auge deferentis, vel in eius opposito: ita quod tunc lineæ designantes tres auges, & tertia opposita augium sunt in vno situ, & sunt vna linea mathematicè: excepto quòd linea designans augem eccentrici intelligitur terminari tunc ad centrum epicycli, quod describit circunferentiam circuli epicycli. Ratio istius concursus est, quia etiam tunc concurrunt in vnum significatū per diffinitiones istarum augium, vt patet intuenti theoricam linearum & motuum. Hæc omnia exemplariter declarabuntur. Pro quo est notandum, quòd tam à centro mundi, quàm à centro eccentrici, quàm etiam à quocunque alio puncto intra eccentricum situato inæqualiter distat epicycli circunferentia: eo quod nullum eorum est centrum eius: quare eiusdem circunferentiæ punctus maximè à centro mundi remot⁹ assignatur: qui Aux vera epicycli est appellatus: Aux quidem quasi maxima eleuatio, & punctus maximè remotus. vera autem ex quo à centro mundi accipitur: punctus autem epicycli eidem centro mundi maximè propinquus oppositum augis verè nominatur: quæ duo per lineam rectā à centro mundi per cētrum epicycli transeuntem inueniuntur: quæ cum secet epicyclum in duobus punctis, sectio superior Aux, inferior vero oppositum augis dicitur. Vnde in centro A eccentricus. B C. designetur, & centrum mundi D & supra puncto B epicycli E F G H. & linea D H B E ducatur per centrum epicyclicum in duobus pūctis E & H secans, dico punctum E, à centro mundi remotissimum, & lineam D E longissimam, & H propinquissimum & D H lineam breuissimam. Nam si linea D E, non sit longissima, erit D F, & producta B F,



linea: erit linea D B E, æqualis lineis D F, & B F. Sed lineæ D B & B F ex quo sunt duo latera trianguli D B F quæ sunt longiora tertio latere D F, per 20. prop. primi elementorum, igitur linea D E longior D F, quare E punctus augis veræ. similiter si D H, nō est breuior, erit D G & producta linea B G. erunt duo latera. G D. & G B longiora tertio D B. ex 20. primi Euclidis, ex quibus demptis lineis B G. B H. æqualibus per diffinitionem

tionem circuli D,g. adhuc longior remanebit quã D.H. H. igitur est oppositũ augis veræ. Sed quia centrum eccentrici (sicut supra monstratũ est) circa centrum mũdi mouetur, circulum describendo, in quo si accipiatur punctus diametraliter oppositus centro eccẽtrici, qui sit I, ducta diametro ad I, linea ab illo pũcto per centrum epicycli ducta vsquequo occurrat circumferentiæ epicycli, augem mediam, & eius oppositum ostendet. Vnde si aux media, & L, oppositum, quod eodem modo ostenditur. Nam ductis lineis I N M, C M, & C N, erit linea, I C H, æqualis lineis I C, & C M, quæ cum longiores sint linea, I M, erit linea C K, longior quàm I M, & punctus K, aux, eodem modo, quia lineæ, N I, N C, sunt longiores linea I C, demptis æqualibus, C N, C L, linea I N, per cõem conceptionem longior erit linea I L. L, igitur est oppositũ augis mediæ, quæ quare media dicatur, patebit. Et quia eadem linea transit per augem eccentrici per centrum eiusdem per centrum mundi, & per punctum dictum, diametraliter centro eccentrici oppositũ, & per oppositũ augis, vt patet de linea B A D I O. Nam omnia hæc quinque puncta in linea eadem reperiuntur (vt ex theorica Solis liquet) sequitur cẽtro epicycli in auge eccẽtrici, vel in eius opposito existente augem veram, ac mediam & earum opposita non differre. Nam lineæ (quarum altera à centro mundi, altera verò à puncto opposito cẽtro eccentrici per centrum epicycli ducuntur) epicyclo in locis dictis existente vniuntur, quare & termini, vt quis per se poterit in prædicta figura intueri, & in sequenti.

Atne quis Tyronũ dubio quodam vexetur, quare ita se habeat qualitas motus Lunæ in èpicyclo, scilicet, vt moueatur in superiori medietate epicycli contra ordinem signorum, & inferiori secundũ ordinem signorũ, & in reliquis quinque planetis, quib' epicycli attribuuntur, fiat cõtrariũ sicut suo loco patebit, non est alia causa, inquã huius cõtrarietatis quàm diuersitas motus centrorum epicyclorum. Nam centrum epicycli Lunæ velocius rotatur per suum deferentem, quàm Luna ipsa in epicyclo, quare necesse est, Lunam imaginari in superiori medietate epicycli sui moueri cõtra, in inferiori autem secũdum signorum ordinem. quod in reliquis quinque planetis, quib' epicycli attribuũtur, non æquè fit, propterea ꝙ motus eorũ in epicyclis longè vincant velocitate sua motus cẽtrorum epicyclorum in deferentibus. Hoc absque vlla difficultate apprehendet, qui nouerit rectè imaginari motus pulsionis & tractionis in sphæris cœlestibus.

Nunc restat videre, quõ motus diurnus Lunæ in suo epicyclo sit inueniendus, quod postea proderit ad cõpositionem tabulæ argumenti Lunæ. Quoniam veteres syderum obseruatores repererũt per duas eclipses lunares, in quibus Luna erat in eadẽ sui epicycli, in vtriusque parte, hoc est eadẽ mouebatur velocitate, 4573. reditiones diuersitatis fieri in 4267. mẽsibus lunaribus, quorum proportio nõ secus se habet quam proportio. 251. mensium ad 469. reuolutiones, quare si duxeris 269. reuolutiones in 360. grad. producentur 96840. grad. quibus rursus diuisis per 7412. dies 10. mi. 45. secund. proximè prodibit motus diurnus Lunæ in epicyclo 13. grad. 3. min. 53. secund. Et hæc de qualitate, quantitate, ac situatione epicycli.

Deinde cum dicit, *Ex istis patet*, infert duo corrollaria, & secundum est ibi, *Infertur ex hoc*. Dicit ergo quo ad primum.

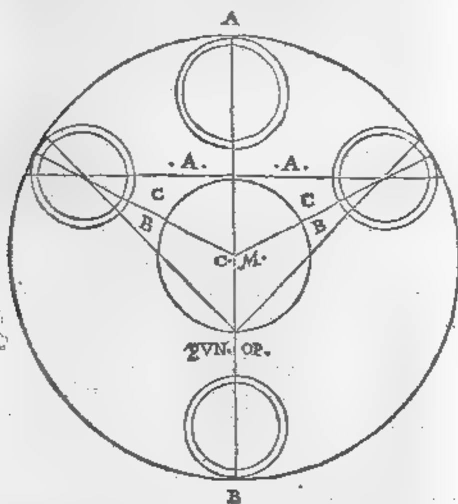
TEXTVS.

EX istis patet, quòd nullus idẽ punctus concauitatis, in qua epicyclus situatur, cõtinuè super auge epicycli media siue vera manet. Nam talis punctus concauitatis, qui cẽtro epicycli existente in auge deferentis vel opposito, super auge media epicycli, & vera fuerit, semper [vbicunque centrum epicycli sit] per lineam ductam à centro eccẽtrici per centrum epicycli determinatur. Talis autem punctus centro epicycli alibi, quàm in auge vel opposito existente, non est super augem mediã epicycli, neque veram, imò tam aux vera, quàm media sunt tunc sub locis eiusdẽ concauitatis aliis. Tres nanque lineæ prædicta puncta ostendentes in centro epicycli, tunc sese secabunt. Erit tamen ita, vt aux vera semper ab auge media differt, sit inter augem mediam, & pũctum concauitatis, sub quo aux vera, dum cẽtrum epicycli in auge deferentis, vel opposito fuerit, esse solet. Quare sequitur, vt tam aux media epicycli, quàm vera continuè varientur. Infertur ex hoc etiam, quòd reuolutio epicycli circa centrum suum, centro epicycli per superiorem eccẽtrici medietatem discurrente, sit velocior, per inferiorem verò tardior.

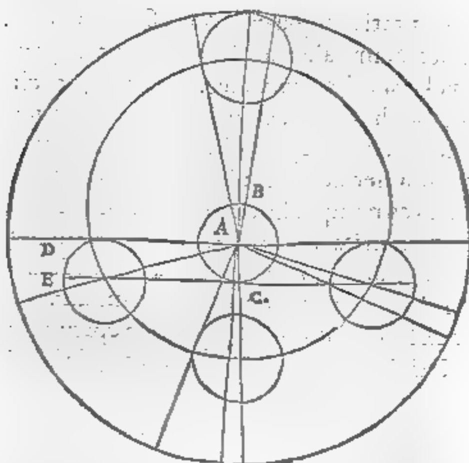
COMMENTARIVS.

PRo imaginatione autem istius corrollarij, habendum est pro fundamento, quòd linea A, ducta à centro eccentrici, & transiens per centrum epicycli, & tangens aliquem pũctum in superficie concaua concauitatis concludentis epicyclum, semper tangit illum punctum in tota reuolutione ipsius eccentrici Lunæ, continuè illa cõcauitas habet eandem distantiã ad illud

centrum eccentrici. Ex hoc sequitur ꝙ punctum, quem in illa concauitate, epicyclo existente in auge eccentrici, vel eius opposito, tangit lineam au-



gis veræ, vel mediæ epicycli, semper tangit & designat lineam A. quæ scilicet egreditur à centro eccentrici in tota reuolutione eccentrici, quia punctus, quem tágit A. & quẽ tangit B. in linea designans augem mediam, & quem tangit C, in linea designans augem verã, tunc.i.epicyclo existente in auge eccentrici, vel eius opposito sunt vnus punctus, & consequenter si A, ostendit semper vnũ eorum, vt ostensum est, ét ostendit semper alia duo.s. ad quẽ trahãtur lineæ B, & C. in auge vel opposito. Ex hoc vlterius sequitur, quod punctus, quem designat A, nunquam designatur ab ipso B, vel C, nisi in auge eccentrici, vel eius opposito, quia in omni alio situ A, B, & C, se intersecant in centro epicycli, sicut patet in prima figura.



A Centrum mundi. B Centrum deferentis.
C Oppositum defer. A E linea medij motus.
C E Aux media. A E Aux vera.
A D linea veri motus.

Ex hoc vlteri⁹ sequitur, ꝙ pũct⁹ cõcauitatis cõcludẽtis epicyclũ existẽs super auge media & vera, epicyclo existẽte in auge deferẽtis, vel opposito, nunquã alias est super eisdẽ, quia nũquã alias ille pũct⁹ designatur ꝑ lineas designantes auges.s.B, & C. sed solũ ꝑ A. Et hęc est probatio text⁹, ꝙ valet de oĩ alio pũcto, qđ aliquãdo est sup eisdẽ: q̃a nũq̃ est pl⁹ q̃ ꝑ instãs sup eis, vnde lʒ auctor in isto corrolario ponat cõclusionẽ vniuersalẽ, dicẽs, *punctus &c.* & deinde faciat probõnẽ particularẽ dicẽs, Nã talis pũct⁹ cõcauitatis &c. tamẽ ista probõ vniuersalis ẽ de oĩ pũcto, q̃a.s.A.B.& C. sꝑ se intersecãt ĩ aliis & ĩ aliis pũctis, & cõsequenter A. ostendẽte sꝑ vnũ punctũ, oportet B, & C, continuè aliud & aliud punctũ ostẽdere, vel designare in tali concauitate. Cã aũt oĩum istorũ est, quia illa concauitas sicut sꝑ hẽt eandem distantiã ad centrũ, à quo exit A, & consequẽter A, sꝑ designat eundem punctum, ita semper hẽt aliam & aliã distãtiam ad centrum mundi vnde exit C, & ad punctũ, vnde exit B, & consequenter D, & C, sꝑ designant alia & alia puncta in ea, & sꝑ aux vera est in medio, vt patet ex dictis. Sed tamen in vna medietate deferentis A, est ad dexteram, & B, ad sinistram, & in alia econuerso: quia se permutant quãdo fiunt vna. Patet etiam, quòd solus pũctus, quem ostendit A, est immobilis, & inuariabilis.

Deinde cũ dicit, *Infertur ex hoc etiam &c.* ponit secundũ corrolarium dicẽs, quod epicyclus mouetur velocius, quando centrum suum trãsit superiorem medietatem eccentrici circuli.i.partem remotiorem à centro mundi, quæ.s.in sui medio habet augem eccentrici, tardius verò quando transit per reliquã oppositam. Velocius inquã & tardius circa centrum ipsius epicycli. Sed hoc corrolarium quõ sequitur ex dictis? Dico quod si regulariter epicyclus mouetur ab auge media singulo die 13. gr. & si aux media continuè variatur, & recedit à pũcto cõcauitatis epicycli immobili, vel ad illum accedit, necesse est, epicyclũ irregulariter moueri circa cẽtrum suum. Hoc aũt sic patet, Nã oẽ mobile quod singulo die, per æquale spaciũ, elongatur ab aliquo signo quod ipsum aliquando sequitur, & aliquãdo fugit, oportet moueri velocius quando signum illud sequitur, & tardius quando illud fugit, vt de se patet. Sed Luna singulo die elongatur ab auge media epicycli per æquale spacium.i.gra.13. & aux illa aliquãdo sequitur Lunã, & aliquando fugit. Nã diuiso eccentrico per 4. puncta, ꝙ sunt A.i.aux, & B.i. oppositum augis, & C, & D.i.duę longitudines mediæ, vel quasi mediæ, aux media ab ipso D, vel circa vsque ad C, vel circa, sequitur Lunam, & ab ipso C, vsque ad D, illã fugit. Nã cum linea augis mediæ à B, vsque ad A, sit orientalis respectu lineæ augis veræ, & puncti immobilis, quas intersecat in centro epicycli, & ab A, vsque ad B, sit occidẽtalis, sicut in A, mutatur de orientali in occidentalẽ, ita in D, vel paulo ante incipit mutari, & consequenter in D, incipit moueri versus occidens, & cõtinuè mouetur vsque ad C, vel circa, & cõsequenter mouetur post Lunã, ꝙ & ipsa mouetur ad occidentẽ. Et similiter cum in B, mutetur de occidentali in orientalem, in ipso C, incipit mutari, & consequenter in C, incipit moueri versus orientem, & mouetur vsque ad D, vel circa, & consequenter fugit Lunam. Igitur Luna velocius mouetur à D, vsque ad C, & à C, vsque ad D, tardi⁹, vt patet per primã figurã suprascriptã.

Deinde cum dicit, *Linea itaque medij motus &c.* agit

agit de accidẽtibus imaginariis, & primo de lineis veri & medij motus orbium Lunæ, ac de pertinentibus ad illas, & secũdo de lineis veri & medij mot' capitis Draconis ibi, *Superficie: eccẽtrici Lunæ &c.* Circa primum duo facit: primò scilicet id quod dictum est, & secundo quædam comparat ibi, *Diversificantur tamen æquationes.* circa primum duo facit, primo describit lineas veri & medij motus, ac motus ipsos, deinde declarat quædam alia, quæ sunt quidem veræ res, sed tamen habent terminos imaginarios ibi, *Aequatio centri est arcus.* Dicit ergo circa primum.

TEXTVS.

TERTIA PARS, EXPOSITIO TERMINORVM seu vocabulorum, sine quorum notitia motus non possunt calculari.

Linea itaque medij motus Lunę est, quæ à centro mundi vsque ad Zodiacum per cẽtrum epicycli protrahitur.

Medius motus Lunæ est arcus Zodiaci ab Arietis initio vsque ad dictum locum.

Centrum Lunæ patet ex dictis.

Linea veri loci, siue veri motus Lunæ est, quæ à centro mundi per centrum corporis Lunæ ad Zodiacum extenditur.

Verus motus Lunæ est arcus Zodiaci à principio Arietis vsque ad dictam lineam.

COMMENTARIVS.

ET patet tota ista particula ex dictis, ex quibus etiam patet, quòd cẽtrum Lunæ est distantia cadens inter lineam medij motus Lunæ & augem eccentrici, secũdum succeßionem signorum.

Qualiter verus motus & verus locus differant, patet ex theorica Solis. Et hic dicitur, quòd verus motus est arcus à principio Arietis, id est motus in arcu factus vsque ad dictam lineam secundum ordinem signorum computatus, sed verus locus est terminus huius arcus & finis lineæ dictæ, vt ibidem plenius fuit declaratum.

Deinde cum dicit, *æquatio centri &c.* declarat quædam alia, & quatuor facit, quia quatuor declarat, secundum est ibi, *Argumentum Lunæ medium.* tertium ibi, *Argumentum autem verum.* Quartũ ibi, *Aequatio argumenti.* Dicit ergo circa primum.

TEXTVS.

AEquatio centri est arcus epicycli, augem ipsius veram & mediam intercidens. Hæc nulla fit centro epicycli in auge eccentrici, vel opposito existente. Maxima verò, cum ipsum fuerit modicum infra longitudines medias deferentis.

COMMENTARIVS.

ADuertendum est autẽ, ꝙ æquatio centri nõ ideo dicitur, quia centrũ epicycli Lunæ egeat æquatione. Nam circa centrum mundi regulariter mouetur, & semper eius motus est verus, & nunquã medius: quia deferẽs Lunæ, ad cuius motũ mouetur epicyclus circa centrũ mũdi mouetur regulariter, vt dictũ est. Sed dicitur æquatio centri. i. requisita propter sitũ diuersum centri epicycli: quia secundum diuersam eius positionem cõtingit diuersitas argumentorũ, vt patebit. Ideoque iuxta illud in tabulis ponitur æquatio quædam, quæ est æquatio argumẽtorum. Et dicitur centri ratione dicta, & quia præter eã est alia argumenti, de qua inferius agetur. Hæc ideo nulla est centro epicycli existente in auge deferẽtis, vel opposito: quia tũc, vt supra dictũ est, duæ lineæ terminantes istã ęquationem conuertuntur in vnam. Est autem maxima, cum illud fuerit modicum infra longitudines medias deferentis.

Dicuntur aũt hoc loco lõgitudines mediæ, quæ determinantur à linea hic inde egrediente à cẽtro terræ, faciendo angulos rectos ad lineã augis, sicut in Sole dictũ est, & eadẽ ratione dicitur ẽt centrum epicycli esse infra longitudines medias, quãdo adhuc ad eas non peruenit: vltra verò, quãdo eas suo motu pertansiuit. Igitur à parte occidẽtis est infra longitudinẽ mediã, quando est infra ipsam & oppositum augis, à parte orientis, quãdo est inter ipsam & augẽ. Mens tamen auctoris est, quod æquatio sit maxima, quãdo est infra à parte occidẽtis. i. in puncto, quę designat linea quædam exiens diametraliter à linea augis eccentrici, & vltra à parte orientis in puncto scilicet æquè distante ab opposito augis. Non dicit autem infra vnam longitudinem, & vltra aliam, sed solum infra longitudines, quia punctus vnus, scilicet ex parte illa, vnde venit motus, est infra, & reliquus ei correspondet. Quæ autem sint ista duo pũcta, in quibus, vel inter quæ est maxima æquatio, dico quòd sunt illa, quæ contingunt lineæ augiũ veræ & mediæ, quando linea augis mediæ tãgit circulũ descriptũ à cẽtro eccentrici solum in puncto, siue quando iacet diametraliter ad lineam augis eccẽtrici, vt in hac figura.

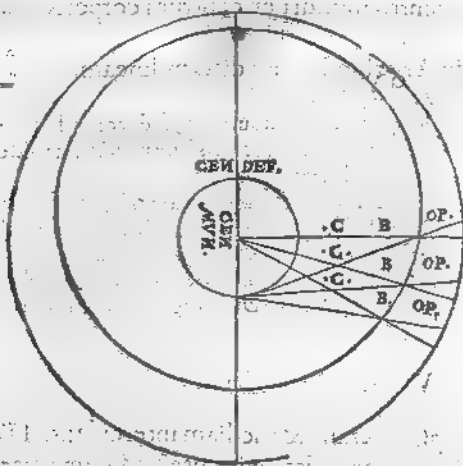
Scholia.

A Centrum mundi.

D Centrum deferentis.

Quidam tamen dicunt, quòd tunc est maxima, cum linea exiens à centro terræ ad pũctum oppositum centro eccẽtrici fecerit angulum rectum ad exeuntem à centro terræ ad centrum epicycli.

Quidam verò, quòd tunc, cum linea augis veræ, & linea augis mediæ intersecantes se in centro epicycli, fuerint æquales. Sic igitur de hoc sunt tres opiniones: prima, quòd sit in eo, quem tangit linea longitudinis mediæ perpendicularis ad lineam augis, & secunda sit in eo, quem tangit linea ei æquidistans, exeundo à puncto centro eccentrici. Et tertia quòd sit in puncto medio vtrorumque. Et hæ tres opiniones declarantur in hac figura.



Sed sola secunda potest esse vera: quod sic patet. Nam proxima causa, quòd duæ lineæ se intersecãtes intercipiant arcum maiorẽ est maioritas anguli quẽ faciũt in pũcto sectionis, vt per se manifestũ est. Sed maioritas ista anguli, causatur primo ex magnitudine basis rectæ, quæ quanto maior fuerit, tãto magis ab inuicem latera dislongantur trianguli, & maioratur angulus incidentiæ eorum. Nec dico rectæ basis facientis angulum rectum, sed rectè iacentis ad latera, ita quod latera sint æqualia. Et si aliquando non sit recta, tanto maiorat angulum, quanto esset maior recta & correspondens, si latera æquarentur.

Secundo verò ex propinquitate puncti incidentiæ, vel incisionis, stante tamẽ æqualitate basis: quia stante eadem, vel æquali basi recta, quanto latera sunt breuiora, tanto est maior angulus, etiam si ista propinquatio sit solum propter breuiationem vnius lateris tantum: quia tunc basis recta efficitur non recta, & maioratur recta correspondens.

Istę duæ igitur causæ non concurrunt in aliquo trium prædictorum punctorum, nisi in eo qui est secundæ opinionis: imò non concurrunt in aliquo puncto circumferentiæ deferentis, nisi in tali puncto, qui in deferente est duplex. Nam tũc basis trianguli, quem facit linea augis mediæ & veræ, siue C. & B. est maxima: quia ista duo se consequuntur, scilicet maior basis, B. & C. & minor incisio circuli descripti per cẽtrum eccentrici, facta per B. Nam patet, quòd vbi B. diuidit illum circulum in duo æqualia: nulla est basis, vt cum B. est idem cum linea augis eccentrici. Et deinde successiuè crescit basis, & minoratur incisio. Et consequenter vbi incisio est nulla, vt in dicto puncto, basis est maxima. Tunc etiam vtraque dictarum linearũ est breuior, quàm in duobus alijs punctis: quia sunt viciniores opposito augis. Nec possunt esse breuiores, nisi minuatur basis: quia tunc basis est maxima, & ab inde incipit minui, donec sit in illa B. & C. existentibus in opposito augis. Deinde dicit quò ad secundum.

T E X T V S.

Argumentum Lunę medium est arcus epicycli, ab auge epicycli media secundũ motum centri corporis lunaris, vsque ad idem centrum lunare computatus.

Et patet litera. Deinde dicit quò ad tertium. Argumentum autem verum ab auge vera, vsque ad centrum corporis Lunæ protenditur. Differentia igitur inter hæc argumenta, quando differunt, est centri æquatio. Cùm verò centrum Lunæ minus sex signis fuerit, maius est argumentum verum medio. Ideo æquatio centri argumento medio adiicitur. Sed cùm plus sex signis fuerit, fit econuerso. Quare tunc subtrahitur ad habendum verum argumentum.

COMMENTARIVS.

Est autem notandum, quòd argumẽtum medium, quod scilicet est arcus in circumferentia epicycli ab auge media cõputatus vsque ad centrum Lunæ, secũdum motum eiusdem centri, id est, ab oriente in occidente, comparatur ad argumentum verum, quod scilicet est ab auge vera vsque ad idem centrum Lunæ, vt totum ad partem.

Quando epicyclus est inter augem eccentrici & oppositũ à parte occidentis, quia tunc semper aux media est orientalior & includit veram. Econuerso autem est cum fuerit epicyclus inter oppositum augis & augem à parte orientis: quia tunc aux vera est orientalis, & includit mediam, vt patet ex suppositis figuris. Et ideo bene dicitur, quòd differentia horum argumentorum, quando differunt, est æquatio centri, de qua scilicet dictum est, quod sit arcus intercidens augem veram, & mediam. Cum autem centrum epicycli fuerit in auge eccentrici, vel eius opposito: ita argumenta non differunt.

Ad intellectum autem dictorum sciẽdum, quòd licet in epicyclo, vt supra dictum est, non sint signa sub specialibus nominibus, nẽpe ꝙ vna eius pars sit Aries, & alia Taurus, &c. sunt tamen in eo signa, id est, partes correspondentes partibus signorum: quia circumferentia eius diuiditur in 360. gradus, sicut Zodiacus, & similiter in 12. signa communia, quorum quodlibet continet gradus 30. vel in 6. signa philosophica, seu physica, quorũ quodlibet continet 60. grad. Et ideo in circunferentiam epicycli computantur arcus secũdum signa, & gra.

Sciendum est etiam ad intellectum sequentium, quòd

quòd hic sumuntur signa communia, sed tamen in tabulis astronomi communiter vtuntur philosophicis gratia facilioris calculationis. Nam diuiso tempore per sexagenarium numerum, scilicet per quarta, tertia, secunda, in quorum scilicet quolibet secundum valet 60 prima, & quolibet tertium 60. secunda & quodlibet quartum 60. tertia, & similiter diuiso spacio per gradus, minuta, secunda, tertia, quarta &c. secundum vsum tabularum Alphonsi Regis Hispaniæ. Si etiam signa diuidantur per 60. gradus, sicut gradus per 60. minuta, & minuta per 60. secunda, & sic deinceps omnia temporis, correspondent diuisioni magna facilitate, vt patebit in tabulis.

Dicit igitur auctor, quòd cum centrum epicycli Lunæ fuerit minus sex signis, id est, cum motu sui deferentis ab occidente in orientem non fuerit motus epicyclus adhuc per sex signa communia, incipiendo ab auge deferentis, in qua Luna compleuit vnam circulationem per coniunctionem ad Solem, maius est argumentum verum medio, computando non in deferente, sed in epicyclo contra successionem signorum: quia tunc, vt dictum est, Aux vera à qua incipit argumētum verum est orientalior media, & eam includit. Et consequenter tunc ad habendum verum argumentum, oportet argumento medio addere æquationem centri. Sed cum fuerit plus sex signis, quia id est, iam motum, est vltra oppositum augis, fit econuerso, quia scilicet tunc aux media est orientalior, & consequenter ad habendum verum argumentum tunc æquatio subtrahatur. Deinde dicit quò ad quartum.

TEXTVS. 5.

AEquatio argumenti est arcus Zodiaci lineis medij motus, & veri interiacens. Hanc nullam esse contingit, dum centrum corporis lunaris in auge vera epicycli vel opposito fuerit, vbicunque tunc sit centrum epicycli. Maxima verò, dum centrum epicycli in opposito augis eccētrici fuerit, & cum hoc Luna in linea à centro mundi ad peripheriā epicycli ducta contingenter, existente. Dum autem verum argumentum est minus sex signis, linea medij motus lineam veri præcedit in signorū successione. Ideo tunc æquatio argumenti à medio motu subtrahitur. Sed dum plus sex signis fuerit, fit econuerso. Quare tunc coniungitur, vt verus motus eueniat.

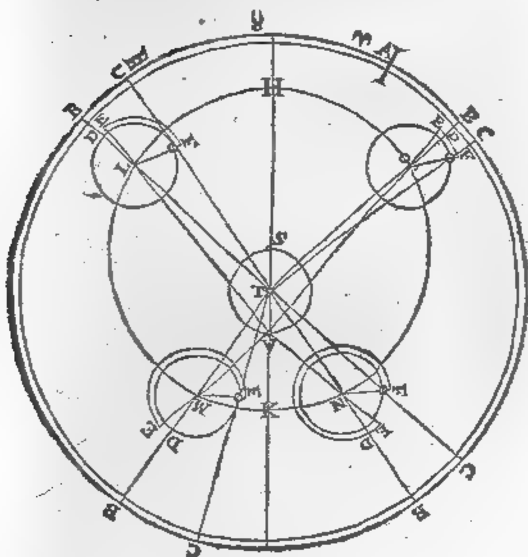
COMMENTARIVS.

DIcit igitur quod æquatio argumenti, scilicet Lunæ est arcus Zodiaci lineis medij & veri motus interiacens, quarum linearum cum vtraque exeat à centro terræ, vna scilicet, motus medij transit per cētrum epicycli Lunæ, alia autem per centrum Lunæ. Et sic patet cum argumentum verum sit arcus cadens in circumferentia epicycli inter dictas lineas. Aequatio argumēti nil aliud est, quā arcus Zodiaci correspōdens argumento infra easdem lineas. Igitur ista æquatio nulla est, dū cētrum Lunæ fuerit in auge vera epicycli, vel eius opposito: quia tunc illæ duæ lineæ sunt vna, nec intercipiunt aliquem arcum. Et hoc vbicunque fuerit centrum epicycli, siue in auge eccentrici, siue alicubi: quia vbicunque sit cētrum epicycli, linea augis veræ exit à cētro mundi per illud, & similiter linea veri motus, si Luna sit in auge vera, vel opposito, cum non possit tunc designare centrum Lunæ, nisi sit idem cum prædictis lineis. Est verò ista æquatio maxima centro epicycli existente in opposito augis, & cum hoc Luna existente in linea ducta à centro mundi ad peripheriam, id est, circumferentiam epicycli contingenter, id est, cōtingendo ipsam lineam, quæ scilicet nec transit per epicyclum, nec per Lunam, sed solum contingit peripheriam epicycli, & Lunæ, vel existente cōtingenter, id est, contactu lineæ & peripheriæ, sicut in hac figura patet.

Ratio huius est, quia causa maioritatis huius æquationis est duplex, vna scilicet maioritas distantiæ centri Lunæ à linea transeunte per centrum epicycli: quia quanto illa fuerit maior, tanto magis dilatantur lineæ comprehendentes eam, & consequenter in Zodiaco intercipiunt arcum maiorem. Non potest autem ista distantia esse maior quàm cum Luna est in dicto situ, quia tunc Luna est in linea faciente angulum rectum cum linea transeunte per centrum epicycli. Alia causa est propinquitas huius distantiæ ad centrum mundi: quia eadem distantia duarum linearum faciētium angulum in centro mundi, quanto fuerit angulo vicinior, tanto magis lineæ dilatantur. Non potest autem esse propinquior, quàm cum centrum epicycli est in opposito augis: quia est in lōgitudine propiori. Hæc autem æquatio aliquando subtrahitur à medio motu, aliquando verò ei coniungitur. Nam dū argumentum verum, quod scilicet incipit ab auge vera, est minus sex signis, scilicet communibus cōputatis in circumferentia epicycli, secundum motum eius, id est, contra successionem signorum, siue dum Luna est inter augem epicycli & eius oppositum à dextris, seu versus occidentem, tunc linea medij motus, quæ. s. transit per centrum epicycli præcedit lineā veri motus, quæ. s. transit per cētrum Lunæ secundum signorum successionem in eundo versus orientem: & consequenter tunc medius motus Lunæ est maior vero: quia linea medij motus præcedit, vt dictum est. Et intellige ista de motu deferentis, qui est versus orientem. Tūc igitur æquatio argumēti subtrahitur à medio motu. s.

vt habeatur motus verus. Sed dum eſt plus ſex ſignis, id eſt dum Luna pertranſiuerit oppoſitũ augis epicycli, tunc econuerſo eſt: quia linea veri motus eſt orientalior, & prior ſecundum ſucceſsionẽ ſignorum, & conſequenter motus verus eſt maior, & æquatio additur medio motu, vt proueniat ver⁹.

SCHEMA LINEARVM motuum, & æquationum Lunæ.



Scholia.

Linea medij motus T. B. quæ & veram augem epicycli ſignat in puncto D.

Punctus E, in epicyclo, aux media dicitur.

Medius motus arcus eclipticæ A.B.

Lunæ notula F.

Linea veri motus. T.F.C.

Verus motus arcus eclipticæ. A.C.

Aequatio centri arcus epicycli. D, E.

Argumentum medium arcus epicycli. E.F.

Argumentum verum. D.E.F.

Aequatio argumenti arcus eclipticæ B.C.

Epicyclo ab auge eccentrici ad eius oppoſitum ſoluente, æquatio centri ad medium argumentum, vt inueniatur verum, addenda eſt. Sed ab oppoſito augis ad eandem centro epicycli gradiente, videlicet dum centrum Lunæ ſex ſignis maius eſt, vt in partibus N. vel O. eadem tunc ſubducitur. Cæterùm æquatio argumenti à medio motu ſubducitur, dum ſex ſignis argumentum minus eſt, dum verò maius, additur: hinc demum verus locus Lunæ elicitur.

Deinde cum dicit, diuerſificantur tamen æquationes &c. comparat quædam prædictorum ad inuicem, ſcilicet aliquas æquationes argumẽtorum, & duo facit: quia primo comparat prædicta, & ſecundo, docet accipere exceſſum vnius comparati ſuper aliud ibi, *Exceſſus autem horum.* Dicit ergo circa primum.

TEXTVS.

DE DIVERSITATE DIAMETRI ET MInutis proportionalibus.

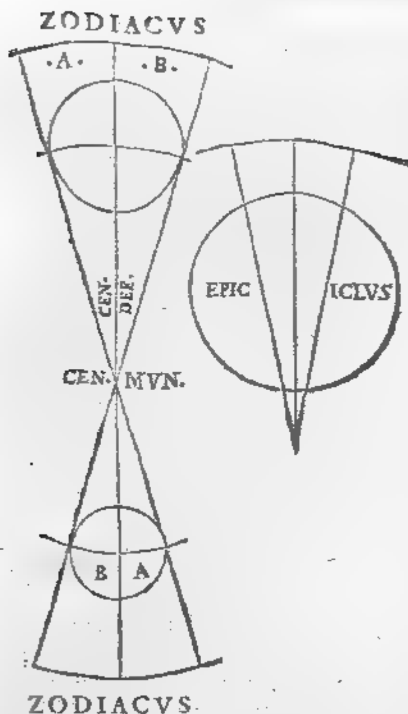
I.

DIuerſificantur tamen æquationes eorundem argumentorum, centro epicycli ab auge deferentis ad oppoſitum eunte. Continuè nanque maiorantur ſecundum acceſſum centri epicicly ad centrum mundi. Vnde fit, vt æquationes ſingulorum argumentorum, quæ contingunt centro epicycli in oppoſito augis eccẽtrici exiſtente, ſint maiores ſingulis æquationibus argumentorum, quæ fiunt, dum centrum epicycli in auge eccẽtrici fuerit, relatiuas ſuis relatiuis comparando. Exceſſus autem harum ſuper illas, diuerſitates diametri circuli breuis nuncupantur.

COMMENTARIVS.

PRo quo ſciendum eſt, quòd vt dictum eſt, æquatio argumenti veri eſt arcus Zodiaci correſpondens arcui epicycli cadenti inter lineam augis verę epicycli, ſeu medij motus Lunæ & lineã veri motus. Et idem autem arcui epicycli correſpondet maior & minor arcus Zodiaci, ſecũdum quod arcus epicycli eſt vicinior terræ, vel remotior à terra, quia vt dictum eſt in præcedenti textu, hæc eſt ſecũda cauſa maioritatis ęquationis.

Sciendum eſt etiam, quòd æquationes argumẽtorum, in tabulis Lunæ ſunt computatæ cẽtro epicycli in auge eccentrici immobiliter poſito, vel per ſuppoſitionem conceſſo, vt ſciatur quantus arcus Zodiaci correſpondeat vni arcui iuxta iſtam figuram.



Si ergo ponatur epicyclus in opposito augis eorundem arcuum epicycli, æquationes correspondentes eis erunt maiores. Si igitur æquatio, quæ refertur ad arcum epicycli existentis in auge, comparatur æquationi, quæ refertur ad eundem arcũ A, epicycli existentis in opposito augis, erit prima maior quàm secunda, vt patet in supra scripta figura.

Dicit igitur auctor *Diuersificantur*, scilicet, secundum maius æquationes eorundem argumentorum, id est, æqualium arcuum epicycli centro epicycli ab auge deferentis ab oppositum eunte, scilicet secundum successionem signorum, quia arcus epicycli sunt continuè viciniores centro terræ, quod est secũda causa maioritatis æquationis. Vnde subiungit, *Continuè nanque maiorantur*, scilicet ipsæ æquationes secundum accessum, id est, appropinquationem centri epicycli ad centrum mundi. Et intellige eadem ratione quod minorantur epicyclo moto ab opposito augis ad augem. Vnde infert, quod singulę ęquationes, quæ contingunt centro epicycli existente in opposito augis eccentrici, sunt maiores iis quæ contingunt, eo existente in auge. relatiuas suis relatiuis comparando, id est, si accipiantur ęquales arcus epycicli vtrobiq;. Aliter enim contingent oppositum, & esset æquatio maior illo existente in auge eccentrici, vt si illa quæ fit centro Lunæ existente prope augem epicycli vel prope oppositum, compararetur ei quę fit in longitudinibus mediis epicycli, vbi arcus argumenti veri est maior.

Deinde cum dicit, *Excessus autem harum*, docet accipere excessum vnius æquationis ad aliam: sed tria facit. primò enim dicit quomodo excessus nuncupetur, & secundò ponit id vnde potest accipi iste excessus: ibi, *linea verò à centro mundi.* Et tertiò infert modum accipiendi ibi, *Cum igitur centrum &c.* Dicit ergò quo ad primum. *Excessus autem &c.* Aduerte verò quòd iste excessus prouenit ex hoc, quòd iidem sinus recti, siue chordæ arcuum circunferentiæ epicycli sunt in diuersa propinquitate ad centrum mundi. Sinus autem recti computantur in diametro sui circuli. Et ideo excessus prædictus nuncupatur diuersitas diametri circuli breuis, id est, epicycli.

Deinde cum dicit, *Linea verò*, ponit id vnde accipi potest iste excessus, & diuiditur hæc pars in quatuor partes secundum quatuor, quæ ponit, quorum secundum est ibi, *Excessus autem illius.* tertiũ ibi, *Linea nanque.* Quartum autem ibi, *Aequationes autem.* Dicit ergo,

TEXTVS.

II.

Linea verò à centro mundi ad augem deferentis protracta, longior est linea ab eodem centro ad oppositum augis extenta. Excessus autem illius super istam diuisus in 60. particulas æquales, minuta proportionalia dicitur, & duplus est ad eccentricitatem. Linea nanque medij motus Lunæ, quæ dirigitur ad augem eccentrici, nullam de istis particulis extra peripheriam eccentrici tenet, sed omnes intra. Ea verò quæ ad oppositum augis porrigitur, omnes habet extra, nullam autem intra. Sed quæ ad alia loca eccentrici protenduntur, aliquod de illis habent extra, tantoq; plures, quantò vicinius centrum epicycli fuerit augis opposito, & tantò pauciores quantò vicinius augi.

III.

Aequationes autem argumentorum, quæ scriptæ sunt in tabulis, sunt, quæ contingunt, dum centrum epicycli in auge deferentis fuerit.

IIII.

Sed illæ (vt dictum est) minores sunt eis, quę centro epicycli alibi constituto fiunt.

COMMEMTARIVS.

PRimum igitur est, quòd linea exiens à centro mundi ad augem deferentis Lunæ, longior est ea, quæ ab eodem exit ad oppositum augis; & hoc patet. Quantum verò ad secundum dicit, quòd ille excessus vnius lineæ super aliam diuisus in sexaginta partes, dicuntur minuta proportionalia.

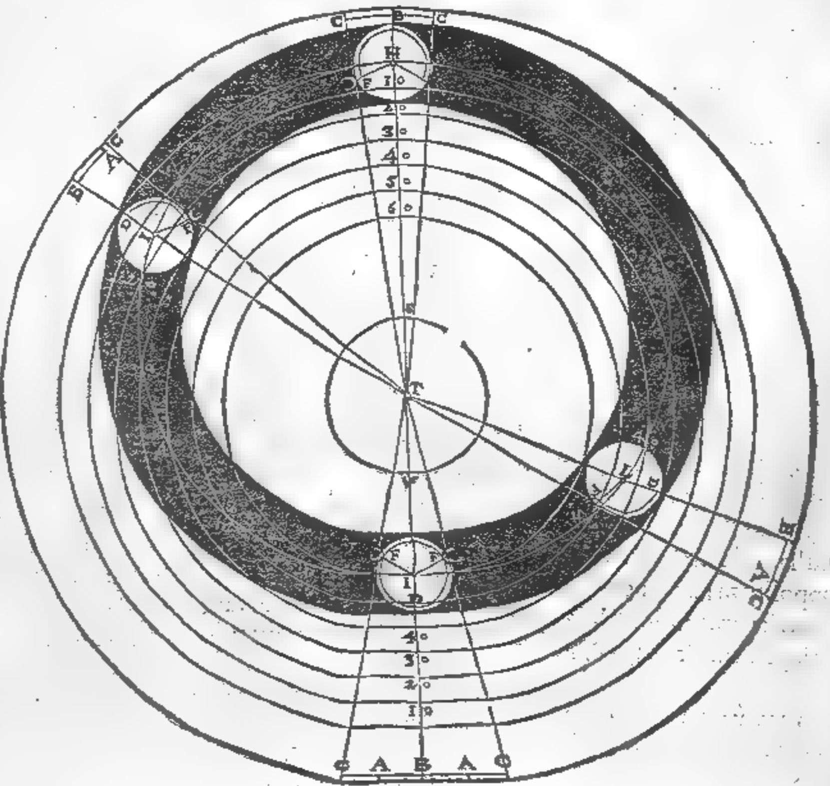
Pro quo sciendum est, quod vt dictum est, vnius & eiusdem argumenti, id est, arcus epicycli æquatio, id est, spacium ei correspondens in Zodiaco, alicubi est maior, & alicubi minor, secundum quod ille arcus est magis, vel minus vicinus centro mũdi. Referendo igitur relatiuas relatiuis, id est, cæteris paribus, maxima æquatio est in centro Lunæ existente in opposito augis eccentrici: minuta verò est eo existente in auge eiusdem. Iste autem excessus maioris super minore totus acceptus diuiditur per sexaginta. Si igitur excessus lineæ ductæ ad augem superductam ad oppositum augis etiam ipsa diuidatur per 60. partes istius erunt proportionatæ partibus illis excessus, quia vnum est 60. pars huius & illius excessus, & trigesimatertia, vigesima quarta quintadecima, & sic de aliis. Iste igitur excessus lineæ super lineam dicitur minuta, id est, partes paruæ, & vt ita dixerim minimę quo ad nos de facto: & si non secundum virtutem nostram, qua potuissemus istum excessum diuidere per centum. & hæc dicere minuta.

Dicuntur etiam minuta proportionalia, quia proportionantur partes eius partibus excessus æquationum. Et hic excessus est duplex ad eccentritatem, id est, lineam quæ est inter centrum mundi, & centrum deferentis Lunę: quia quantum aux eleuatur, tantum oppositum deprimitur. Si enim aux eleuaretur vt 30. & oppositum nihil deprimeretur: iste excessus esset æqualis eccentritati, quæ tanta est, quanta eleuatio augis. Sed quia quantum eleuatur aux, tantum deprimitur oppositum: ideo resultat duplum, id est, 60.

Quantum verò ad tertium dicit sic, *Linea nanque*, pro itaque. Non enim ly nanque, tenetur hic probatiuè: quia quod subiicitur, non est probatio eius quod præmissum erat, sed coniunctiuè, seu cõtinuatiuè. *Linea*, inquit, *itaque medij motus Lunæ*. id est transiens per centrum epicycli eius, quæ dirigitur ad augem eccentrici, nullam de istis particulis, scilicet 60. minutis proportionalibus extra peripheriam eccentrici, id est, descriptam à puncto augis eccentrici circa centrum mundi tenet, id est, habet: sed omnes habent infra.

Pro quo intelligendo accipiamus tantum de linea egrediente à centro eccentrici ad eius augem, quantum comprehendunt 60. minuta prædicta, & diuidamus illud per sex partes, quarum quælibet valeat decem de prædictis minutis, quæ sex partes designentur septem punctis, quorum supremum sit Aux, & infimum oppositum augis secundum istam figuram.

THEORICA MINVTORVM PROPORTIONALIVM ET *diuersitatis diametri Lunæ.*



Scholia in figuram appositam.

Sit arcus epicycli D. F.

Argumeutum 8. signorum, ex quo in auge eccentrici prodeat æquatio argumenti arcus eclipticæ, B.C. 13. graduũ, & in augis opposito arcus B.C. 15. gradus complectens: ipsarũ vtique æquationum differentia diuersitas diametri appellata, erit 2. graduum. Cùm autem ęquationes argumẽti Lunæ, quæ in tabulis scribuntur, omnium minimę sint, quippe quę in auge eccentrici fiunt, si centrum epicycli in opposito augis fuerit, vbi omnia minuta proportionalia puta 60. habet, tota diuersitas diametri æquationi in

tabulis

tabulis repertæ addenda est, vt habeatur vera æquatio. At vbi epicyclus circa mediam longitudinem constitutus minutorum proportionalium medietatem, seu 30. habuerit, dimidium diuersitatis eidem æquationi adiungentes, æquationem veram constabimus, vt in exemplo sumpto, in quo erat æquatio 13. graduum, & diuersitas diametri fuit, 2. graduum, quorum medietate, scilicet vno gradu æquationi inæquatæ addito, æquatio vera prodibit 14. grad.

Ista igitur puncta duplices peripherias suo motu designabunt. Describent enim septem circa centrum mundi ad motum deferentis alienum: quia est circa illud centrum, quarum quælibet est concentrica mundo, & eccentrica centro eccentrici. Similiter etiam designabunt septem circa centrum eccentrici ad motum eius proprium, qui est circa illud centrum: quarum quælibet est concentrica eccentrico, & eccentrica centro mundi. Omnes autem descriptæ circa centrum eccentrici habent dicta minuta proportionalia extra se, quia sub prima illarum quæ describitur per augem, transit per punctum oppositum augis, cum aux & eius oppositum equaliter distent à centro eccentrici: oppositū autē augis est vicinius centro eccentrici tota latitudine illorum minutorum, quæ diuidunt excessum distantiæ existentis extra oppositum augis. Earum verò peripheriarum, quæ describuntur à dictis septem punctis circa centrum mundi, vna sola includit omnia dicta minuta, scilicet, quæ describitur ab auge, quia aux tantum distat à centro mūdi, quantum vltimum distantiæ diuisæ per dicta minuta: cum ab eodem centro distet tantum plus oppositum augis, quod est aliud vltimum versus centrum, quantum apprehendit dicta distantia. Secūda verò descripta à secundo puncto iam excludit decem minuta extra, & tertia 20. & quarta 30. & quinta 40. sexta 50. & septima 60. Et ideo dicit auctor, quòd sicut linea porrecta ad augem eccentrici habet omnes illas particulas infra, pro quanto scilicet suo vltimo puncto describit peripheriam, omnes includentem: itaque quæ porrigitur ad oppositum augis, omnes excludit opposita ratione, sed quæ protenduntur ad alia loca eccentrici, id est, ad alia puncta in dicta figura signata, media inter augem & oppositum, habent plura, vel pauciora extra secundum vicinitatem ad augem, vel oppositum.

Quantum verò ad quartum dicit id, quod etiam supra dictum est, quòd æquationes argumentorum scriptæ in tabulis, sunt similes eis quæ contingunt centro epicycli existente in auge eccentrici, id est, sunt inter omnes minimæ, vt patet ex dictis. Deinde docet dictum excessum accipere, dicens.

TEXTVS. IIII.

Vm igitur centrum epicycli constituitur (quod fit, dum centrum Lunæ est aliquid) per centrum accipiuntur in tabula minuta proportionalia, & per argumentum verum accipitur diuersitas diametri, quæ tota additur ad æquationem argumēti prius in tabula receptam, si minuta proportionalia 60. fuerint. Sed si minus fuerint, non tota additur, sed aliqua eius portio talis, qualia sunt minuta proportionalia respectu 60. & tūc proueniet æquatio argumenti vera, ad talem situm epicycli.

COMMENTARIVS.

St autem notandum circa istum textum, quòd vt patet ex dictis, eidem arcui epicycli correspondet alicubi maior, & alicubi minor æquatio, id est arcus in Zodiaco, secundum quòd arcus epicycli est remotior à terra, vel ei vicinior. Et quia ab extrema maiore distantia, quæ est in auge, ad extremam minorem, quæ est in opposito augis, non itur nisi per medium, quanto epicyclus magis appropinquat opposito augis, tanto magis participat de illo secundum proportionem suæ distantię & propinquitatis. Et hanc distantiam prædicta minuta docent. Et quanta pars ipsa minuta sint totius lineæ diuisæ per 60, tota pars proportionalis excluditur de diuersitate diametri, id est de differentia æquationis argumentorum, quę signatur in tabulis iuxta æquationem argumenti acceptam in auge. Quantum enim crescunt minuta proportionalia extra peripheriam exclusa, tantum crescit ęquatio, quia tantum proportionatur epicyclus quantum participat de propinquatione maiori ad centrum mundi, & consequenter si debeat haberi æquatio æqualis ei, quæ in auge sumpta est, oportet quod diminuatur de diuersitate diametri prædicta.

Dicit itaque, *Cum igitur centrum epicycli alibi constituitur*, id est alio loco quàm in auge, quod fit dū centrum Lunæ est aliquid, quod centrum Lunę est distantiæ, quę est inter augem eccentrici, & centrum epicycli: Seu linea medij motus Lunæ, vt patet ex dictis: per centrum accipiuntur in tabulis minuta proportionalia, id est, secundum distantiam centri Lunæ, seu centri epicycli ab auge, quia illa minuta crescunt secundum elongationes centri epicycli ab auge, seu secundum maioritatem centri Lunæ, & per argumentum verum accipitur diuersitas diametri, id est, diuersitas æquationis.

Ad habendam autem æquationem veram, aliquando oportet addere totam diuersitatem diametri ad æquationem argumenti prius acceptam in tabula, scilicet, si minuta proportionalia sunt 60. quia tunc æquationis excessus est maximus, aliquādo autem non, quando scilicet fuerint minus quā 60. Tunc enim additur aliqua eius proportio, qualia sunt minuta proportionalia respectu 60.

Sed est hic notandum, quod huiusmodi excessus, seu longioris supra curtiorem lineam, seu maioris

ioris supra minorem æquationem in 60. partes potius quam alio numero diuisus est, cum etiam astronomi omnem quantitatem per 60. diuidant, vt physicum signum in 60. gradus, gradus in 60. minuta, minuta in 60. secunda, & secunda in 60. tertia &c. & etiam tempus in tabulis diuiditur dies, scilicet in 24. horas, & qualibet hora in 60. minuta, minuta in 60. secunda &c. Cuius rationem assignat Ptolem. primo Almagesti cap. 9. & est, quia astrologus in opere calculi indiget numero plures recipiente sectiones maximè pro partibus proportionalibus capiendis. Non datur autem numerus infra numerum sexagenarium, qui in tot partes diuidi possit, in quot iste diuiditur: partitur quidem decem diuisionibus, primo in duas medietates, vt 30. secundo in 3. tertias, vt 20. Tertio in 4. quartas, vt 15. Quarto in 5. quintas, vt 12. Quinto in 6. sextas, vt 10. Sexto in 10. decimas, vt 6. Septimo in 12. duodecimas. vt 5. Octauo in 15. decimasquintas, vt 4. Nono in 20. vicesimas, vt 3. Decimo & vltimo 30. trigesimas, vt 2. Quare cum tot partib' integris diuidantur, meritò eum præponit Astrologus, & vtitur in operatione sua: & quia minutorum proportionalium secūdum diuersum situm epicycli ab auge eccentrici, & variationē centri Lunæ plures partes in tabulis reperiuntur, oportuit illa diuidi numero hoc sexagenario, & propter hoc minuta dicta sunt, quia minutum est gradus pars sexagenaria, & ita vnumquodque istorum pars sexagenaria est illius excessus. Excessus enim ille cōuenit cū gradu, cum sit integrum quoddam, sicut & gradus,

Notandum est etiam, quod per minuta proportionalia pars capitur proportionalis, & diuersitate diametri Lunæ, (vt dictum est) ideo minuta proportionalia nominata sunt, quia in æquali ad 60. proportione se habent: diuersitatis capitur pars quæ in eadem se habeat ad totam. Cuius operatio & si potius in canonibus tabularum declarari debeat; tamen quia ibi operatio eorum confusa est parumper, quia non declaratur ratio operationis, conueniens est eam per regulas proportionum declarare. Dato in exemplo, quòd diuersitas diametri 6. esset gradus, quæ tota adiungi deberet æquationi, si minuta proportionalia essent 60. Sed quia minuta non sunt nisi 30. accipiam diuersitatis partem proportionalem ad totam, sicut sunt 30. ad 60. & ponam triplicem ordinem numerorum, quorum primus sunt 60. minuta proportionalia. Secundus est diuersitas 6. grad. Tertius 30. minuta, quartus verò quæritur, ad quem in tali proportione se habeat tertius numerus, in qua primus ad secundum, multiplico igitur tertium per secundum, vt 30. per 6. & resultant 180. quæ per primum numerum, scilicet. 60. partiantur, & fient 3. quartus scilicet numerus pars diuersitatis, ad quem 30. minuta se habent, sicut 60. ad 6. totam diuersitatem, vtrobique quidem decupla est proportio, quæ pars diuersitatis addenda est æquationi minut. existentibus 30. Deinde auctor cum dicit, *Superficies eccentrici Lunæ*, &c. agit de lineis veri & medij motus capitis, & caudæ Draconis dicens,

TEXTVS.

DE DRACONE LVNAE.

SVperficies eccentrici Lunæ, vt dictum est, propter declinationem polorum orbium augem deferentium superficiem eclipticæ super diametro mundi intersecat. Vnde vna eius pars versus aquilonem, altera versus Austrum, ab ecliptica declinabit. Illa igitur intersectio circunferentiæ eccentrici Lunę cum superficie eclipticæ, in qua cum centrum epicycli fuerit, versus aquilonem incipit ire, caput Draconis nuncupatur, cauda verò reliqua.

Mouentur autem hę intersectiones quotidie vltra motum diurnum versus occidentem tribus minutis ferè, virtute motus orbis aggregatum trium aliorum orbium Lunæ ambientis.

Medius itaque motus capitis Draconis Lunæ, est arcus Zodiaci à principio Arietis contra successionem signorum vsque ad lineam à centro mundi per sectionem capitis protractam numeratus.

Verus autem motus capitis est arcus Zodiaci ab Arietis initio ad iam dictam lineam secundum successionem signorum computatus.

Similiter dici potest de Cauda.

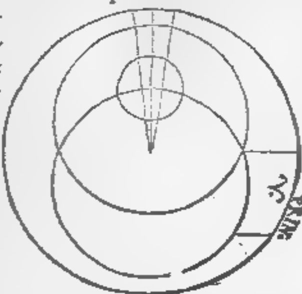
Ex his manifestum est, quòd subtracto medio motu capitis à duodecim signis, verus eius motus remanet. Vnde commune dictum dicens, caput Lunæ tantum medio motu ire contra firmamentum, quantum in veritate vadat cum firmamento, ita intelligitur, medius

motus

motus capitis Lunæ contra succeſsionem ſignorum in eum punctum protenditur, in quem verus ſecundum ſucceſsionem ſignorum.

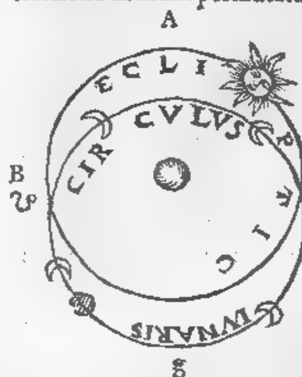
COMMEMTARIVS.

PAtet autem tota iſta pars ex dictis. Sed tamen propter rudiores dicamus, quòd in ea auctor principaliter quinque facit. Nam primo recapitulat quædam ſuperius dicta, & patet textus. Et ſecundo ibi, *illa igitur interſectio.* declarat quid ſit caput, & quid cauda Draconis: & ſimiliter patet textus. Et tertio ibi, *mouētur autem.* agit de motu capitis & caudæ Draconis, & ſimiliter patet. Et quarto ibi, *medius itaque motus.* deſcribit medium & verum capitis & conſequenter caudæ. Sed pro iſta parte ſciendum eſt primo, quòd vt ex ſuperioribus patet, Zodiacus nō eſt linea, ſed ſuperficies lata gradibus 12. per cuius medium circularis linea tranſit, quæ ecliptica dicitur. Igitur aliquid declinans ab ecliptica poteſt ſub Zodiaco contineri, & per arcum Zodiaci diffiniri. Et multo magis medius & verus motus capitis, quod ab ecliptica non declinat, deſcribitur per arcum Zodiaci, id eſt, in Zodiaco deſignatum.



Sciendum eſt ſecundo, quod medius motus alia ratione Soli aſsignatur, alia Lunæ, & alia capiti Draconis in ſuis deferentibus. Nam in prædictis aſsignanda cauſa eſt irregularitas motus in eccentrico, quò ad Solem, vel in epicyclo quò ad Lunam, reſpectu Zodiaci, quæ cauſa hic locum nō habet, quia caput Draconis mouetur circa centrū mundi ſuper axe Zodiaci: tum quia ſemper eſt in ecliptica, cum ſit ſectio eius, tum quia ſuper illo axe mouetur orbis mouens caput, & ſimiliter mouetur regulariter, quia regulariter mouetur ille orbis, vt ſupra dictum eſt. Cauſam igitur aſsignandi medium motum tangit Ioannes de Sacrobosco dicens. Motus capitis diſsimilis eſt motui planetarum, qui eſt ab occidente in orientem. Et vt habetur ſimilitudo in motibus dicitur caput Genzaar tantum ire medio motu contra firmamentum, id eſt, ad orientem, quantum in rei veritate vadit cum firmamento, id eſt, ad occidentem. hæc ille. Et intendit, quòd cauſa huius eſt, vt habeamus verum motum ſupputando ſecundum ſucceſsionem ſignorum, ſicut fit in aliis motibus planetarum. Cum enim verus motus, & medius capitis ſemper contineant omnia ſigna Zodiaci: Si à toto Zodiaco auferamus medium motum ſupputatum ſecundum ſucceſsionem ſignorum, ſemper remanet motus verus, qui eſt contra ſucceſsionem, vt etiam dicitur in textu. Non ergo ſunt iſti motus imaginandi per duas lineas in contrarium motas, vel motus ad idem, quia vtrique motus iſte ad vnam numero lineam terminatur. Et quinto ibi, *Ex aliis manifeſtum eſt.* infert duo corollaria, quorum ſecundum eſt ad excludendam falſam imaginationem eorum, qui medium motum capitis imaginantur per lineam motam ad orientem: & verū per vnam aliam æqualiter motam ad occidentem. Cætera patent ex dictis.

Modo pro rudioribus oportet videre, quę illarum ſectionum caput, & quę cauda dicitur: vnde dico, quòd cum centrum epicycli Lunæ quandoque ſit verſus Septentrionē, & quandoque ad Auſtrum, & non poteſt hinc inde, & econtra, mutari, niſi prius in ſectionum aliqua fuerit, quia medium eſt, in quod continuè mutans prius quam ad extremum peruenit, vt dicit Philoſophus 5. phyſic. Quare cum ea fuerit in Auſtro & in Septētrione tranſmutatur interſectio, per quā trāſit caput nominatur: reliqua vero cauda, ea ſcilicet, quæ ex ſeptentrione ad auſtrum permutatur, vt ſit in plano Zodiacus, vt patet in circulo, qui inſcribitur, Ecliptica, cuius Aquilonaris pol' ſit pars ſuperior figuræ, ſcilicet A. ita quòd quicquid ab ecliptica deſcripta verſus D. declinat, ſeptentrionale ſit. Polus autem antarcticus, vt Ptolem. in ſuo planiſphærio demonſtrat in plano eodem deſcribi non poteſt. Verum quicquid extra eclipticam in B, & in D, interſecet, quia igitur epicyclus in g. exiſtens auſtralis, ſi in ſuperiori parte pręueniens ſeptentrionalis fiat per ſectionem D. tranſit: ideo D. caput appellata eſt. B. vero cauda, quia per eam ex ſuperiori puncto ſeptentrionali, auſtralis fit in g. tranſlatus.



Circa ea quæ dicta ſunt, dubitari contingit, quia probauit auctor ſuperficiem orbium augis Lunæ, & conſequenter eccentrici eius à ſuperficie eclipticæ declinari, cum poli eorum à polis eclipticæ declinant, Cum in principio Theoricæ Lunæ demonſtratum ſit mathematicè econtrario, ſcilicet polos declinari propter hoc, quòd ſuperficies declinet. Quare videtur circularis ratiocinatio, contra doctrinam Philoſophi primo poſteriorum. Dubium.

Ad

Respõsio. Ad hoc respondetur, hæc adinuicem sese consequi & conuerti: *Poli declinant*: igitur superficies à superficie: & econuerso superficies declinat à superficie, quare & poli, & hoc in orbibus adinuicem concentricis, vt in dicto loco dictum fuit.

Adinuicem igitur se inferunt, tamen modo diuerso, quia superficiem declinari propter polorum declinationem tanquam effectus per suam causam concluditur. Primo nanque in orbe aliquo poli describuntur, si orbis esse inchoaret, à quorum æquidistantia plana superficies mensuratur, vel describitur. Et si poli variarentur, & superficies consequenter permutaretur, & si poli ponantur in directo polorum eclipticæ, & in axe eadem & superficies sub ecliptica situata esset. Superficiei tamen declinatio polorum infert declinationem tãquam effectus notior nobis suam ignotam causam: nam ignota est nobis polorum declinatio, cum poli nullo pacto percipiantur ratione indiuisibilitatis eorum, & quia ibi non est stella, quæ sola inter omnes partes orbis visu percepta est, secundo cæli (de orbibus loquor inferiorum sphærarum nõ de octauo) sed quia planetam declinari perceptum est, & consequẽter eius orbium superficies planas, concluditur etiam polos eorum declinari. licet igitur hæc adinuicem sese inferant, diuerso tamen modo, vt patet.

Ad argumentum modo dico, quando in theorica superiori fuit monstratum, polos declinari, eo quòd superficies etiam declinat, fuit processus à posteriori, & à nobis sensu manifestis, & perceptis. Sed si auctor modo econtra declinationem superficiei, per polorum declinationem non probat ignotum. sed noti per sensum causam assignat, & est processus à priori: qui (vt in philosophia & metaphysica declaratur) non improbatur, imo ab omnibus ferè admittitur, cum & Aristoteles eo vtatur in locis pluribus, præcipuè in 2. de cælo. Quando autem negat in posteriorum primo circularem discursum: intelligit de vniformi, scilicet vt vel semper per causam, vel per effectum continuè procedat, quod non est hic in proposito nostro.

Secundo dubitatur, quare Caput dicitur sectio D. qua ex Austro ad Aquilonem: reliqua vero B. cauda dicitur, potius quam econtra: cum æquè bene B. caput & D. cauda dici potuisset. Dubium.

Dicendum, quod hoc non fuit ratione demonstratiua actum: sed tantum probabili & suasiua. Respõsio. Nam epicyclus in Austro existens si ad septentrionem moueatur ad nos, qui sumus versus septentrionem, accedit, hinc vero ad austrum motus à nobis recedit, accessus autem dignior est quam recessus, vt patet: quare capiatur motus accessus eius ex austro ad Arcticum. Cum enim epicyclus existens in austro ad septentrionem motus & nobis appropinquans ad sectionem D. prius quam in B. perueniat, & caput prius, & nobilius sit cauda, ideo D. caput potius quam cauda dictum. Quod si vlterius moueatur, ex Aquilone in meridiem secundo perueniet in B. & etiam quia in motu hoc recedit à nobis B. cauda nominata est, quæ capite minus digna.

Sed notandum, quod cum ex austro ad septentrionem nobis septentrionalibus accedat, ideo sectio, per quam in motu hoc pertransit, nobilior est quàm reliqua, & caput nominanda & reliqua cauda. Australibus verò si pars australis terræ hominibus habitetur, erit per oppositum: nam epicyclus in septentrione existens ad meridiem motus illis accedet: quare sectio B. per quam transit caput illis, reliqua vero D. scilicet per quam ab eis recedit cauda. Sed quia hoc potius ad placitum est, & non habet rationem demonstrantem, nihil obstat, si dicatur illas nobis terminari voluntate antiquorum.

Tabula

Tabula medij motus Capitis Draconis.

	Motus medij Capitis dra. in annis.					Motus in mensibus anni communis.					Motus in diebus.				Motus in hor. & fra.		
	Anni.	S.	gra.	min.	se.	Menses.	S.	gr.	mi.	se.	di.	gr.	mi.	se	ho.	mi.	sec.
	1	0	19	19	41	Ianuarius	0	1	38	29	1	0	3	10	1	0	7
	2	1	8	39	23	Februarius	0	3	7	27	2	0	6	21	2	0	15
✠	3	1	27	59	5	Martius	0	4	45	57	3	0	9	31	3	0	23
B	4	2	17	21	58	Aprilis	0	6	21	16	4	0	12	42	4	0	31
	5	3	6	41	40	Maius	0	7	29	45	5	0	15	53	5	0	39
	6	3	26	1	22	Iunius	0	9	35	4	6	0	19	3	6	0	47
✠	7	4	15	21	3	Iulius	0	11	13	34	7	0	22	14	7	0	55
B	8	5	4	43	56	Augustus	0	12	52	4	8	0	25	25	8	1	3
	9	5	24	3	38	September	0	14	27	33	9	0	28	35	9	1	11
	10	6	13	23	20	October	0	16	5	53	10	0	31	46	10	1	19
✠	11	7	2	43	2	Nouembet	0	17	41	12	11	0	34	56	11	1	27
B	12	7	22	5	54	Decēber.	0	19	19	41	12	0	38	7	12	1	35
	13	8	11	25	36						13	0	41	18	13	1	43
	14	9	0	45	18	Motus in mensibus					14	0	44	28	14	1	51
✠	15	9	20	5	0	Anni Bisextilis.					15	0	47	39	15	1	59
B	16	10	9	27	52						16	0	50	50	16	2	7
	17	10	28	47	34	Ianuarius	0	1	33	29	17	0	54	0	17	2	15
	18	11	18	7	16	Februarius	0	3	10	37	18	0	57	11	18	2	22
✠	19	0	7	26	58	Martius	0	4	49	7	19	1	0	22	19	2	30
B	20	0	26	49	51	Aprilis	0	6	24	26	20	1	3	32	20	2	38
	40	1	23	39	42	Maius	0	7	32	55	21	1	6	43	21	2	46
	60	2	20	29	33	Iunius	0	9	38	14	22	1	9	53	22	2	54
	80	3	17	19	24	Iulius	0	11	16	44	23	1	13	4	23	3	2
	100	4	14	9	16	Augustus	0	12	55	14	24	1	16	15	24	3	10
	200	8	28	18	32	Septēber	0	14	30	43	25	1	19	25	25	3	18
	300	1	12	27	48	October	0	16	9	3	26	1	22	36	26	3	26
	400	5	26	37	4	Nouēber	0	17	44	22	27	1	25	47	27	3	34
	500	10	10	46	20	December	0	19	22	51	28	1	28	57	28	3	42
	600	2	24	55	36	Radices Capitis draconis				21	29	1	32	8	29	3	50
	700	7	9	4	53	1510	3	28	18	16	30	1	35	19	30	3	58
	800	11	23	14	8	1530	4	25	8	14	31	1	38	29	31	4	6
	900	4	7	23	24	1550	5	21	58	12					m.	se.	tert.
	1000	8	21	32	40	1570	6	18	48	7					se.	te.	quar
						1590	7	15	38	0							
						1610	8	12	27	51							

De vero Draconis motu vestigando.

Medium motum capitis Draconis è Tabulis suis collige, quemadmodum fecisti in Sole, collectum aufer à 12. signis, quod vt commodè facias, resolue signum vnum in gradus & fractiones, alias, residuum demonstrabit verum capitis locum, id est, eius sectionis, vnde Luna ad septentrionē scandit. Exemplum. Ann. 1544 Die 17. Iunij hora. 1. mi. 24. post meridiem fit medi⁹ capitis motus, sig. 1. Gra. 14. min. 54. sec. 39. Qui substractus cum fuerit à 12. signis, remansit versus capitis motus vt sequitur, sig. 10. grad. 15. min. 5. secun. 21. Cauda porrò (quę sectio est, vnde ad Austrum Luna descendit) semper in opposito zodiaci puncto, à capite abest.

De his quæ ad Lunaris cursus supputationem cognitu sunt necessaria.

Absurdissimum est putare in cælo esse lineas, centra, circulos, apogeia, argumenta, æquationum arcus, & similia. Docendi tamen gratia, solertissimi viri sunt talia commenti, quę nisi fuissent excogitata, nulla ratione stellarum motus comprehendere possemus. Nihil horum omnium, quæ in Theorijs finguntur, ociosum est, suum quodlibet habet officium, id quod in ipsa motuum seruatione experiris. Age igitur cum Lunaris cursus inquisitio operosa sit, vide quot, & quibus egeat adminiculis. Illa ipsa definiam hic, vt prius. In Sole tu si contemplationes Astronomicas nunquam anteà degustasti, finitiones cōfer ad schema, quod superius supposui, & oculis ducibus ad rem penetrabis. Linea medij motus Lunæ illa est quæ à centro mundi per centrum Epicycli ad signiferum protrahitur. Linea autem veri motus ex eodem centro mundi ducitur, extenditurque ad signiferum, per centrum corporis Lunæ. Vides discrimen. Altera per centrum Epicycli transit, altera per centrum corporis Lunę. Iam definitur medius motus Lunæ, non aliter, quàm definitus medius est in Sole. Arcus nanque est zodiaci ab Arietis principio incipiens, & in Lineam medij desinens. Eodem modo verus motus Lunæ arcus est zodiaci, à principio Arietis ad lineam veri protensus. Centrum porrò Lunæ dicitur distantia lineæ medij motus Lunæ, ab auge eccentrici, iuxta signorum consequentiam. Et quando scire hic quoque referat, quantum elongetur centrum Lunæ, à puncto mediæ augis in epicyclo, sciendum est, augem mediam Epicycli punctum esse in epicycli ambitu, quem quidem punctum, linea exorta in loco eccentrici opposito, ductáque per centrum epicycli ostendit. Locus ille siue punctus, centro eccentrici oppositus, visitur in circumferentia parui circuli, quem centrum eccentrici describit, circa centrum mundi ad motum orbium deferentium Lunę apogeion & epigeion, signaturque superius V. litera. Aux vera epicycli, punctus est in eadem epicycli circumferentia, quem linea à centro mūdi, per centrum epicycli ducta indicat. Æquatio centri est arcus epicycli inter veram & mediā eius augem. Argumentum verum, spacium illud in epicyclo interiectum dicitur, quod est à vera auge ad cētrum Lunæ. Est autem supputandum in eam semper partem, ad quam Luna vergit. Medium argumentum arcus dicitur in epicyclo, qui est inter augem epicycli mediam, & centrum Lunare. Differentia inter hæc duo argumenta, dicitur æquatio centri. Sed ipsa argumenta æquatio arcus est in zodiaco inter lineam medij motus & veri, hoc est, distantia duorum centrorum in zodiaco. Altera nanque linea transit per centrum corporis Lunæ, altera per centrum epicycli. Hæc autem argumenti æquatio subinde variatur, siquidem crescit, & maior fit quoties centrū Lunaris epicycli, fertur ab auge deferentis ad augis oppositum. Tum vides enim centrum epicycli continuè magis ac magis ad centrum mundi accedere. Et quo propius accesserit, tanto maior est æquatio argumenti, id est, tanto maior est duorum centrorum, corporis scilicet Lunæ, & ipsius epicycli in zodiaco distantia. In perigeio quod est augis opposito, longè maxima est æquatio, quia tum epicycli centrum mundi centro proximum est. Paululum inde si processeris, iterum decrescit: excessum porrò æquationum aliarum super alias, vocant diuersitatem diametri circuli Lunæ breuis.

Locum Lunę verum per tabulas supputare.

Inueniatur medius motus Lunæ argumentum medium, veluti supra docuimus in theorica Solis.

Deinde medium motum Solis subtrahe à medio motu Lunę, & proueniet elongatio, seu distantia, quæ duplata centrum Lunæ medium appellabitur.

Secundo è regione centri, vt pote cum sig. & grad. cape æquationem centri, Minuta proportionalia, & differentias cum suis titulis. A. vel. M. Et scribe grad. sub gradibus, & minuta sub minutis, quodlibet sub suo genere, & si vtrobique in differentia reperiatur figura nihili, seu cifra eadem centri æquatio, & minuta proportionalia erunt ęquata. Sin verò aliquid, cum fractionibus centri eiusque differentia fac partem proportionalem quæ iuxta differentiæ titulum adijciatur, vel subtrahatur ab huiuscemodi æquatione in tabulis reperta. Et prosiliet ęquatio centri æquata & vera: cui titulus A. vel. M. inscribatur: eodem pacto adæquentur minuta proportionalia seorsum annotanda.

Tertiò hanc ęquationem centri æquata (vti eius admonet titulus) addatur, vel subtrahatur ab argumento medio, & prosiliet argumentum ęquatum, siue verum, è cuius regione sumatur diuersitas diametri circuli breuis cum sua differentia, & literarum titulis. Et fac diuersitatem diametri æquatam. De qua & minutis proportionalibus seorsum annotatis fiat rursum pars proportionalis: reperiendo videlicet minuta proportionalia sinistrorsum in prima linea tabulæ tabularum & diuersitatem diametri supernè, aut econtra, & in angulo communi siue arca tabulæ aderit pars proportionalis diuersitatis diametri, & minutorum proportionalium, quam serua iterum ad partem. vide hāc tabulā in nostris tabulis interpositis cū titulo: Tabula tabularū partibus proportionalibus inter eas.

Quartò cum eodem argumento vero, siue æquato accipe æquationem argumenti cum eius differentia. Et titulus A. vel. M. & fac æquationem argumenti æquatā, quæ ęquatio primo examinata appellabitur.

Quintò huic ęquationi primo examinatæ adijcito diuersitatis diametri partē ꝓportionalē quā seruasti ad partem & prosiliet æquatio argumenti secundo examinata.

Sextò, æquationem hanc secundo examinatam: vti eius insinuat titulus adijcito, vel diducito à medio motu Lunæ. Et proueniet verus locus siue motus Lunæ in primo mobili ad tempus propositum.

Cautiuncula.

1. Si cum cento Lunæ inueneris in minutis proportionalibus m. o. ſecun.o. non oportebit quærere partem proportionalem, neque diuerſitatem diametri. Nam tunc æquatio primo examinata erit etiam æquatio ſecundo examinata.

2. Si cum argumento vero reperies in diuerſitate diametri grad. o. & in differentia. o. minuta, proportionalia nullius erunt operis neque oportebit quęrere partem proportionalem cũ diuerſitate diametri. Sed æquatio primo examinata, erit etiam ſecundo examinata.

3. Si contigerit 60. in minutis proportionalibus reperire &. o. in differentia, non erit opus quærere partem proportionalem cum minutis proportionalibus & diuerſitate diametri, ſed ipſamet diuerſitas diametri, erit pars proportionalis, quæ additur æquationi primo examinatę, vt fiat æquatio argumenti ſecundo examinata.

4. Quando cum centro, vel argumento in tabulis æquationum intrare iubemur, & fuerit aliquid in ſignis, & in gradibus. o. reſoluendum erit vnum ſignorum in 30. gradibus: & cum ſignis reſiduis & gradibus 30. intrandum erit in eiſdẽ tabulis æquationum.

Locum Lunæ exemplari computatione perſcrutari.

S.	gra.	min.	ſecu.	ter.	quat.	
1	29.	9	41	26	6	1500 Radix M. M. ☽.
9	25	16	44	0	0	43. anni completi.
6	22	48	43	0	0	Maius.
7	13	59	55	0	0	Dies 17. Iunij.
	0	42	56	0	0	Hora. 1.
		13	10	35	0	Minuta 24. poſt mer.
2	2	0	10	1	6	Medius motus Lunæ.

Ad facilitandum opus & coaceruationis & diuiſionis. In medijs motibus atque argumentis planetarum, Si quando ſignorum numerus excederet 12. ſigna cõmunia abijciatur 12. quotiens poteris, & reſiduum ſub ſig. inſcribatur, quod nos in ſequentibus obſeruabimus.

	S.	gra.	min.	ſecu.	ter.	quat.	
	9	28	41	59			1500 Radix medij arg. ☽
	2	19	28	53			40
	8	26	9	44			3
	6	5	52	42			
	7	12	6	17			
		0	32	40			
			13	4			
	11	3	5	19			Argumentum medium ☽
	2	2	0	10	1	6	Medius motus ☽
Subtr.	3	5	30	51	40	36	Medius motus ☉
Dupletur	10	26	29	18	20	30	Diſtantia ☽ à ☉
	9	22	58	36	41	0	Centrum medium Lunæ.
		9	37	0	0	0	Aequatio centri inæquata. M.
			7				Differentia minuenda.
			6	46			min. 7. per min. 58.
				4	12		min. 7. per ſec. 36.
					4	47	min. 7. per ter. 41.
Minue ab æquatione centri inæquata.			6	50	16	47	pars proportionalis Min.

S.	gra.	min.	sec.	ter.	quar.	
	9	30	9	43	13	AEquatio centri æquata minuenda
		15	1	23	19	minuta proportionalia æquata.
11	3	5	19	0	0	Argumentum medium ☽
	9	30	9	43	13	AEquatio centri æquata M.
10	23	35	9	13	47	Argumentum æquatum
	2	46	22			AEquatio Argumenti inæquata Addenda
		4	1			Differentia Min.
		2	20			
			0	36		
				0	52	
			0	35	3	
				0	9	
		2	21	12	4	pars proportionalis M.
	2	44	0	47	56	AEquatio arg. primo examinata. A.
	1	25				diuersitas diametri inæquata
		2				Differentia Minuenda
		1	10			
			0	18		
				0	26	
					2	
		1	10	18	28	pars proportionalis M.
	1	23	49	41	32	Diuersitas diametri æquata
		15	1	23	19	minuta propor. æquata
	0	15				
		5	45			
			12	15		
		0	1	10	15	
			0	23	8	
				0	49	
			0	23		
				8	49	
					19	
				0	19	
					7	
	0	20	59	21	46	Pars propor. diuer. Diametri & mi. pro.
	2	44	0	47	56	AEquatio arg. primò examinata
	3	5	0	9	42	AEquatio arg. coæquata, Addenda
2	2	0	10	1	6	Medius motus Lunæ
2	5	5	19	10	48	Verus locus Lunæ

Tabula medij motus Lunæ.

Radices	S.	gra.	mi.	sec.	ter.	quarta.
an. 100	2	9	44	12	7	15
200	0	17	33	9	55	53
300	10	25	22	7	44	31
400	9	3	11	5	33	9
500	7	11	0	3	21	47
600	5	18	49	1	10	25
700	3	26	37	58	59	3
800	2	4	26	56	47	41
900	0	12	15	54	36	19
1000	10	20	4	52	24	57
1100	8	27	53	50	13	35
1200	7	5	42	48	2	13
1300	5	13	31	45	50	51
1400	3	21	20	43	39	29
1500	1	29	9	41	26	6
1600	0	6	58	39	14	46
1700	10	14	47	37	3	26
1800	8	22	36	34	52	3
1900	7	[illegible]	25	32	40	43
2000	5	8	14	30	29	23
2100	3	16	3	27	18	3
2200	1	23	52	25	6	43
2300	8	1	41	22	55	23
2400	10	9	30	20	44	3
2500	8	17	19	18	32	43
2600	6	25	8	16	21	23
2700	5	2	56	13	10	5
2800	3	10	45	10	58	43
2900	1	18	34	8	47	23
3000	11	26	23	6	36	3

Radices has constitutas esse dicimus ad Meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequētis natiuitatem Christi.

	Anni	S.	gra.	mi.	sec.
	1	4	9	23	3
	2	8	18	46	5
	3	[illegible]	28	9	8
B	4	5	20	42	46
	5	10	0	5	48
	6	2	9	28	51
	7	6	18	51	53
B	8	11	11	25	31
	9	3	20	48	34
	10	8	0	11	36
	11	0	9	34	39
B	12	5	[illegible]	8	17
	13	9	11	31	19
	14	1	20	54	22
	15	6	0	17	24
B	16	10	2	51	2
	17	3	6	14	5
	18	7	11	37	7
	19	11	21	0	10
B	20	4	13	33	48
	21	8	22	56	51
	22	1	2	19	54
	23	5	11	42	57
B	24	10	4	16	35
	25	2	13	39	38
	26	6	23	2	41
	27	11	2	25	44
B	28	3	24	59	22
	29	8	4	22	25
	30	0	13	45	28
	31	4	23	8	31
B	32	9	15	42	9
	33	1	25	5	12
	34	6	4	28	15
	35	10	13	51	18
B	36	3	6	24	56
	37	7	15	47	59
	38	11	25	11	2
	39	4	4	34	5
B	40	8	27	7	35
	41	1	6	30	38
	42	5	15	53	41

	Anni	S.	gra.	mi.	secun.
	43	9	25	16	44
B	44	2	17	50	22
	45	6	27	13	25
	46	11	6	36	28
	47	3	15	59	31
B	48	8	8	33	9
	49	0	17	56	12
	50	4	27	19	15
	51	9	6	42	18
B	52	1	29	15	56
	53	6	8	38	59
	54	10	18	2	2
	55	2	27	25	5
B	56	7	19	58	43
	57	11	29	21	46
	58	4	8	44	49
	59	8	18	7	52
B	60	1	10	41	23
	61	5	20	4	26
	62	9	29	27	29
	63	2	8	50	32
[illegible]	64	7	1	24	10
	65	11	10	47	13
	66	3	20	10	16
	67	7	29	33	19
[illegible]	68	0	22	6	57
	69	5	1	30	0
	70	9	10	53	3
	71	1	20	16	6
B	72	6	12	49	44
	73	10	22	12	47
	74	3	1	35	50
	75	7	10	58	53
B	76	0	3	32	31
	77	4	12	55	34
	78	8	22	18	37
	79	1	1	41	40
B	80	5	24	15	10
	81	10	3	38	13
	82	2	13	1	16
	83	6	22	24	19
B	84	11	14	57	57

Tabula medij motus Lunæ.

	Anni	S.	gr.	mi.	sec.
	85	3	24	21	0
	86	8	3	44	3
	87	0	13	7	6
B	88	5	5	40	44
	89	9	15	3	47
	90	1	24	26	50
	91	6	3	49	53
B	92	10	26	23	27
	93	3	5	46	30
	94	7	15	9	33
	95	11	24	32	36
B	96	4	17	6	14
	97	8	26	29	17
	98	1	5	52	20
	99	5	55	15	23
B	100	10	7	48	58

Menses communes.

Ianuarius	1	18	28	6
Februari⁹	2	27	24	26
Martius	3	15	52	33
Aprilis	4	21	10	2
Maius	6	9	38	8
Iunius	7	14	55	39
Iulius	9	3	23	44
Augustus	10	21	51	50
Septēber	11	27	9	21
October	1	15	37	26
Nouēber	2	20	54	57
Decēber	4	9	23	3

Menses bisextiles.

Ianuarius	1	18	26	6
Februari⁹	2	10	35	1
Martius	3	29	3	7
Aprilis	5	4	20	38
Maius	6	22	48	43
Iunius	7	28	6	14
Iulius	9	16	34	19
Augustus	11	5	2	25
Septēber	0	10	19	56
October	1	28	48	1
Nouēber	3	4	5	3
Decēber	4	22	33	3

dies	S.	gra.	mi.	sec.
1	0	13	10	35
2	0	26	21	10
3	1	9	31	45
4	1	22	42	20
5	2	5	52	55
6	2	19	3	30
7	3	2	14	5
[illegible]	3	15	24	40
9	3	28	35	15
10	4	11	45	50
11	4	24	56	25
12	5	8	7	0
13	5	21	17	35
14	6	4	28	10
15	6	17	38	45
16	7	0	49	20
17	7	13	59	55
18	7	27	10	30
19	8	10	21	5
20	8	23	31	40
21	9	6	42	15
22	9	19	52	50
23	10	3	3	25
24	10	16	14	0
25	10	29	24	36
26	11	12	35	11
27	11	25	45	46
28	0	8	56	21
29	0	22	6	56
30	1	5	17	31
31	1	18	28	6

H.	gra.	mi.	sec.
1	0	32	56
2	1	5	53
3	1	38	49
4	2	11	46
5	2	44	42
6	3	17	39
7	3	50	35
8	4	23	32
9	4	56	28
10	5	29	25
11	6	2	21
12	6	35	18
13	7	8	14
14	7	41	10
15	8	14	7
16	8	47	3
17	9	20	0
18	9	52	56
19	10	25	53
20	10	58	49
21	11	31	46
22	12	4	42
23	12	37	39
24	13	10	35
25	13	43	32
26	14	16	28
27	14	49	25
28	15	22	21
29	15	55	17
30	16	28	14
M. secu. terti.	mi. sec. ter.	sec. ter. qua.	ter. qua. S.

H.	gr.	mi.	secund.
31	17	1	10
32	17	34	6
33	18	7	2
34	18	39	58
35	19	12	54
36	19	45	50
37	20	18	46
38	20	51	42
39	21	24	38
40	21	56	34
41	22	29	30
42	23	2	26
43	23	35	22
44	24	8	18
45	24	41	14
46	25	14	10
47	25	47	6
48	26	20	2
49	26	52	58
50	27	25	54
51	27	58	50
52	28	31	46
53	29	4	42
54	29	37	38
55	30	10	34
56	30	43	36
57	31	16	26
58	31	49	22
59	32	22	18
60	32	55	4
M. se. te.	mi. sec. ter.	sec. ter. qua.	tert. quart. S.

Tabula

Tabula Medij Argumenti Lunæ.

Radices	S.	gra.	mi.	sec.		ann.	S.	gra.	mi.	sec.
ann. 100	1	6	51	16		1	2	28	43	15
200	7	25	33	27		2	5	27	26	30
300	2	14	15	39		3	8	26	9	44
400	9	2	57	51	B	4	0	7	56	53
500	3	21	40	2		5	3	6	40	8
600	10	10	22	14		6	6	5	23	23
700	4	29	4	26		7	9	4	6	38
800	11	17	46	38	B	8	0	15	53	47
900	6	6	28	49		9	3	14	37	1
1000	[illegible]	25	11	1		10	6	13	20	16
1100	7	13	53	13		11	9	12	3	31
1200	2	2	35	24	B	12	0	23	50	40
1300	8	21	17	36		13	3	22	33	55
1400	3	9	59	47		14	6	21	17	10
1500	9	28	41	59	B	15	9	20	0	24
1602	4	17	24	10		16	1	1	47	33
1700	11	6	6	22		17	4	0	30	48
1800	5	24	48	34		18	6	29	14	3
1900	0	13	30	46		19	9	27	57	18
2000	7	2	12	57	B	20	1	9	44	26
2100	1	20	55	9	B	40	2	19	28	53
2200	8	9	37	21	[illegible]	60	3	29	13	19
2300	2	28	19	32	B	80	5	8	57	45
2400	9	17	[illegible]	44	B	100	6	18	42	12

dies	S.	gra.	mi.	sec.
1	0	13	3	54
2	0	26	7	48
3	1	9	11	42
4	1	22	15	36
5	2	5	19	30
6	2	18	23	24
7	3	1	27	18
8	3	14	31	12
9	3	27	35	6
10	4	10	39	0
11	4	23	42	54
12	5	6	46	47
13	5	19	50	41
14	6	2	54	35
15	6	15	58	29
16	6	29	2	23
17	7	12	6	17
18	7	25	10	11
19	8	8	14	5
20	8	21	17	59
21	9	4	21	53
22	9	17	25	47
23	10	0	29	41
24	10	13	33	35
25	10	26	37	29
26	11	9	41	23
27	11	22	45	17
28	0	5	49	11
29	0	18	53	5
30	1	1	56	59
31	1	15	0	53

Horæ	gra.	mi.	sec.
1	0	32	40
2	1	5	19
3	1	37	59
4	2	10	39
5	2	43	19
6	3	15	58
7	3	48	38
8	4	21	18
9	4	53	58
10	5	20	37
11	4	59	17
12	6	31	57
13	7	4	37
14	7	37	16
15	8	9	56
16	8	42	36
17	9	15	16
18	9	47	55
19	10	20	35
20	10	53	15
21	11	25	55
22	11	58	34
23	12	31	14
24	13	3	54
25	13	36	34
26	14	9	13
27	14	41	53
28	15	14	33
29	15	47	13
30	16	19	52
M.	mi.	sec.	ter.
S.	sec.	ter.	qua.
T.	ter.	qua.	qui.

	Menses communes.				*Menses bisextiles.*			
	S.	gra.	mi.	sec.	S.	gra.	mi.	sec.
Ianuarius	1	15	0	53	1	15	0	53
Februari⁹	2	20	50	4	2	3	53	58
Martius	3	5	50	56	3	18	54	50
Aprilis	4	7	47	55	4	20	51	49
Maius	5	22	48	48	6	5	52	42
Iunius	6	24	45	46	7	7	49	40
Iulius	8	9	46	39	8	22	50	33
Augustus	9	24	47	32	10	7	51	26
Septēber	10	26	44	31	11	9	48	25
October	0	11	45	23	0	24	49	17
Nouēber	1	13	42	22	1	26	46	16
Decēber	2	28	43	15	3	11	47	9

Tabula aequationis Lunae.

	Signa 0.													
	Aequatio Centri.		Differ.	Mi. prop.	Differ.	Aequatio Argumenti.			Differentia.		Diuersitas Diametri.		Differ.	
	Adde		A.		A.	Minue.			Adde				A.	
gra.	gra.	mi.	min.	min.	min.	gra.	mi.	sec.	min.	secun.	gra.	mi.	mi.	
1	0	9		0		0	4	46			0	3		29
2	0	18	9	0	0	0	9	31	4	45	0	5	2	28
3	0	27	9	0	0	0	14	15	4	44	0	7	2	27
4	0	36	9	0	0	0	19	0	4	45	0	10	3	26
5	0	45	9	0	0	0	23	44	4	44	0	12	2	25
6	0	53	8	0	0	0	28	28	4	44	0	14	2	24
7	1	2	9	0	0	0	33	11	4	43	0	17	3	23
8	1	11	9	0	0	0	37	54	4	43	0	19	2	22
9	1	20	9	0	0	0	42	37	4	43	0	21	2	21
10	1	29	9	0	0	0	47	19	4	42	0	24	3	20
11	1	38	9	1	1	0	52	0	4	41	0	26	2	19
12	1	46	8	1	0	0	56	41	4	41	0	28	2	18
13	1	55	9	1	0	1	1	20	4	39	0	31	3	17
14	2	4	9	1	0	1	5	59	4	39	0	33	2	16
15	2	13	9	1	0	1	10	37	4	38	0	35	2	15
16	2	22	9	1	0	1	15	25	4	38	0	38	3	14
17	2	31	9	1	0	1	19	51	4	36	0	40	2	13
18	2	39	8	1	0	1	24	27	4	36	0	42	2	12
19	2	48	9	2	1	1	29	30	4	33	0	45	3	11
20	2	57	9	2	0	1	33	32	4	32	0	47	2	10
21	3	5	8	2	0	1	38	3	4	31	0	49	2	9
22	3	14	9	2	0	1	42	33	4	30	0	52	3	8
23	3	23	9	2	0	1	47	1	4	28	0	54	2	7
24	3	31	8	2	0	1	51	27	4	26	0	57	2	6
25	3	40	9	2	0	1	55	52	4	25	0	59	3	5
26	3	49	9	2	0	2	0	15	4	23	1	1	2	4
27	3	57	8	3	1	2	4	37	4	22	1	3	2	3
28	4	6	9	3	0	2	8	57	4	20	1	6	3	2
29	4	15	9	3	0	2	13	14	4	17	1	8	2	1
30	4	23	8	3	0	2	17	29	4	15	1	10	2	0
	Minue		M.		M.	Adde			Minue.				M.	gra.
											Signa 11.			

Tabula æquationis Lunæ.

	Signa 1.													
	Aequatio Centri.		Differ.	Mi. prop.	Differ.	Aequatio Argumenti.			Differentia.		Diuersitas Diametri.		Differ.	
	Adde		A.		A.	Minue.			Adde				A.	
gra.	gra.	mi.	min.	min.	min.	gra.	mi.	sec.	min.	secun.	gra.	mi.	mi.	
1	4	32	9	3	0	2	21	43	4	12	1	12	2	29
2	4	41	8	3	1	2	25	55	4	10	1	14	2	28
3	4	49	9	4	0	2	30	5	4	7	1	16	3	27
4	4	58	9	4	0	2	34	12	4	5	1	19	2	26
5	5	7	8	4	0	2	38	17	4	4	1	21	2	25
6	5	15	9	4	1	2	42	21	4	1	1	23	2	24
7	5	24	9	5	0	2	46	22	4	57	1	25	2	23
8	5	33	8	5	0	2	50	19	3	55	1	27	2	22
9	5	41	9	5	0	2	54	14	3	53	1	29	2	21
10	5	50	9	5	1	2	58	7	3	51	1	31	2	20
11	5	59	8	6	0	3	1	58	3	48	1	33	2	19
12	6	7	9	6	0	3	5	46	3	45	1	35	2	18
13	6	16	9	6	1	3	9	31	3	42	1	37	2	17
14	6	25	8	7	0	3	13	13	3	38	1	39	1	16
15	6	33	9	7	0	3	16	51	3	35	1	40	2	15
16	6	42		7	1	3	20	26	3	33	1	42	2	14
17	6	50	8	8	0	3	23	59	3		1	44	1	13
18	6	58	9	8	0	3	27	30	3	31	1	45	2	12
19	7	7	8	8	1	3	30	57	3	27	1	47	1	11
20	7	15		9	0	3	34	20	3	23	1	48	1	10
21	7	23	8	9	0	3	37	40	3	20	1	49	2	9
22	7	32	9	9	1	3	40	57	3	17	1	51	2	8
23	7	40	8	10	0	3	44	10	3	13	1	53	1	7
24	7	48	8	10	0	3	47	20	3	10	1	54	2	6
25	7	56		10	1	3	50	26	3	6	1	56	2	5
26	8	4	8	11	0	3	53	29	3	3	1	58	1	4
27	8	12	8	11	0	3	56	30	3	1	1	59	2	3
28	8	20	8	11	1	3	59	26	2	56	2	1	1	2
29	8	28	8	12	0	4	2	17	2	51	2	2	1	1
30	8	36	8	12		4	5	4	2	47	2	3		0
	Minue		M.		M.	Adde				M.			M.	gra.

Signa. 10.

Tabula æquationis Lunæ.

	Aequatio Centri			Min. prop.	Differ.	Aequatio Argumenti			Differentia.		Diuersitas Diametri.		Differ.	
	Adde		A.		A.	Minue.			Adde				A.	
gra.	gra.	mi.	mi.	min.	min.	gra.	mi.	sec.	min.	secun.	gra.	mi.	mi.	
1	8	44	8	13	0	4	7	47	2	40	2	5	1	29
2	8	52	7	13	0	4	10	27	2	36	2	6	1	28
3	8	59	8	14	0	4	13	3	2	32	2	7	2	27
4	9	7	8	14	1	4	15	35	2	28	2	9	1	26
5	9	15	7	15	0	4	18	3	2	24	2	10	2	25
6	9	22	8	15	0	4	20	27	2	20	2	12	1	24
7	9	30	7	15	1	4	22	47	2	15	2	13	1	23
8	9	37	7	16	0	4	25	2	2	10	2	14	1	22
9	9	44	8	16	1	4	27	12	2	6	2	15	1	21
10	9	52	7	17	05	4	29	18	2	2	2	16	1	20
11	9	59	7	17	4	4	31	20	1	58	2	17	1	19
12	10	6	7	18	0	4	33	18	1	53	2	18	1	18
13	10	13	7	18	1	4	35	11	1	48	2	19	1	17
14	10	20	7	19	0	4	36	59	1	44	2	20	1	16
15	10	27	7	19	1	4	38	43	1	40	2	21	1	15
16	10	34	7	20	0	4	40	23	1		2	22	1	14
17	10	41	7	20	1	4	41	58	1	35	2	23	1	13
18	10	48	7	21	0	4	43	28	1	30	2	24	1	12
19	10	55		21	1	4	44	53	1	25	2	25	1	11
20	11	2	7	22	0	4	46	13	1	20	2	26	1	10
21	11	8	6	22	0	4	47	26	1	13	2	27	1	9
22	11	15	7	22	1	4	48	35	1	9	2	28	1	8
23	11	21	6	23	0	4	49	38	1	3	2	29	1	7
24	11	27	6	23	1	4	50	41	0	3	2	30	1	6
25	11	33		24	0	4	51	38	0	57	2	31	1	5
26	11	39	6	24	1	4	52	28	0	50	2	32	1	4
27	11	44	6	25	0	4	53	11	0	43	2	33	1	3
28	11	50	6	25	1	4	53	50	0	39	2	34	1	2
29	11	55	5	26	0	4	54	25	0	35	2	35	1	1
30	12	58	5	26		4	54	54		29	2	36		0
	Minue		M.		M.	Adde			Minue.				M.	gra.

Signa 9.

Tabula

Tabula aequationis Lunae

Signa 3.														
	Aequatio Centri.		*Differ.*	*Mi. prop.*	*Differ.*	*Aequatio Argumenti.*			*Differentia.*		*Diversitas*		*Differ.*	
	Adde		*A.*		*A.*	*Minue.*			*Minue.*		*Diametri.*		*M.*	
gra.	gra.	mi.	min.	min.	min.	gra.	mi.	sec.	min.	secun.	gra.	mi.	sec.	
1	12	5	5	27		4	55	18			2	37	0	29
2	12	10	5	27	0	4	55	37	0	19	2	37	1	28
3	12	15	5	28	1	4	55	49	0	12	2	38	0	27
4	12	20	4	28	0	4	55	55	0	6	2	38	0	26
5	12	24	4	29	1	4	55	0	0	5	2	38	0	25
6	12	28	4	30	1	4	55	56	0	4	2	38	0	24
7	12	32	4	30	0	4	55	43	0	13	2	38	1	23
8	12	36	3	31	1	4	55	35	0	18	2	39	0	22
9	12	39	3	31	0	4	55	4	0	21	2	39	0	21
10	12	42	3	32	1	4	54	41	0	23	2	39	0	20
11	12	45	3	32	0	4	54	12	0	29	2	39	0	19
12	12	48	3	33	1	4	53	38	0	34	2	39	1	18
13	12	51	3	33	0	4	52	59	0	39	2	40	0	17
14	12	54	2	34	1	4	52	14	0	45	2	40	0	16
15	12	56	2	35	1	4	51	22	1	52	2	40	0	15
16	12	58	2	35	0	4	50	22	1	0	2	40	0	14
17	13	0	2	36	1	4	49	17	1	5	2	40	0	13
18	13	2	2	36	0	4	48	10	1	7	2	40	0	12
19	13	4	1	37	1	4	46	54	1	16	2	40	1	11
20	13	5	1	37	0	4	45	33	1	21	2	39	0	10
21	13	6	1	38	1	4	44	7	1	26	2	39	1	9
22	13	7	1	38	0	4	42	34	1	33	2	38	0	8
23	13	8		39	1	4	49	56	1	38	2	38	1	7
24	13	9		39	0	4	39	15	1	41	2	37	1	6
25	13	9	0	40	1	4	37	29	1	46	2	36	1	5
26	13	8	1	40	0	4	35	37	1	52	2	35	1	4
27	13	7	1	41	1	4	33	41	1	56	2	34	1	3
28	13	6	1	41	0	4	31	34	1	7	2	33	1	2
29	13	5	1	42	1	4	29	30	1	14	2	32	1	1
30	13	4	1	43	0	4	27	0	1	20	2	31	1	0
	Minue		*M.*		*M.*	Adde				Adde			*A.*	gra.
											Signa 8.			

Tabula æquationis Lunæ.

Signa 4.

	Aequatio Centri.		Differ.	Min. prop.	Differ.	Aequatio Argumenti.			Differentia.		Diversitas Diametri.		Differ.	
	Adde		M		.A.	Minue.			Minue.				S	
gra.	gra.	mi.	min.	min.	min.	gra.	mi.	sec.	min.	secun.	gra.	mi.	mi.	
1	13	3	2	43	1	4	24	38		27	2	30	1	29
2	13	1	2	44	0	4	22	11	2	33	2	29	2	28
3	12	59	3	44	1	4	19	38	2	40	2	27	1	27
4	12	56	3	45	0	4	16	58	2	45	2	26	1	26
5	12	53	3	45	0	4	14	13	2	50	2	25	2	25
6	12	50	4	45	1	4	11	23	2	55	2	23	2	24
7	12	46	5	46	0	4	8	28	2	57	2	22	1	23
8	12	41	5	46	1	4	5	31	2	1	2	21	2	22
9	12	36	6	47	0	4	2	30	3	10	2	19	1	21
10	12	30	7	47	0	3	59	20	3	15	2	18	1	20
11	12	23	7	47	1	3	56	5	3	18	2	17	2	19
12	12	16	7	48	1	[illegible]	52	47	3	24	2	15	1	18
13	12	9	7	48	0	3	49	23	3	31	2	14	2	17
14	12	2	8	49	1	3	45	52	3	35	2	12	2	16
15	11	54	8	49	0	3	42	17	3	40	2	10	1	15
16	11	46	8	50	0	3	38	37	3	44	2	9	2	14
17	11	38	9	50	1	3	34	53	3	50	2	7	2	13
18	11	29	9	51	0	3	31	3	3	50	2	5	2	12
19	11	20	9	51	1	3	27	10	3	50	2	3	2	11
20	11	11	9	52	0	3	23	12	4	53	2	1	3	10
21	11	2		52	1	3	19	9	4	58	1	58	2	9
22	10	53	9	53	0	3	15	2	4	3	1	56	2	8
23	10	43	10	53	1	3	10	50	4	7	1	54	3	7
24	10	33	10	53	0	3	6	35	4	12	1	51	2	6
25	10	22	11	54	0	3	2	15	4	15	1	49	3	5
26	10	11	11	54	1	2	57	51	4	20	1	46	3	4
27	10	0	11	54	0	2	53	23	4	24	1	43	2	3
28	9	48	12	55	1	2	48	51	4	28	1	41	3	2
29	9	35	12	55	0	2	44	15	4	32	1	38	3	1
30	9	22	13	55	0	2	39	35		36	1	35		0
	Minue		.A.		M.	Adde			Adde				A.	gra.

	40

Signa 7.

Tabula æquationis Lunæ.

Signa 5.

	Aequatio Centri			Mi. prop.	Differ.	Aequatio Argumenti			Differentia.		Diuersitas Diametri		Differ.	
	Adde		M		A.	Minue.			Minue.				M	
gra.	gra.	mi.	min.	min.	min.	gra.	mi.	sec.	min.	secun.	gra.	mi.	mi.	
1	9	8	15	56		2	34	53			1	32	3	29
2	8	53	15	56	0	2	30	6	4	46	1	29	3	28
3	8	38	16	56	0	2	25	16	4	50	1	26	2	27
4	8	22	17	56	0	2	20	23	4	56	1	24	3	26
5	8	5	17	57	1	2	15	26	4	57	1	21	3	25
6	7	48	17	57	0	2	10	26	5	0	1	18	2	24
7	7	31	17	57	0	2	5	22	5	4	1	16	3	23
8	7	14	18	57	0	2	0	17	5	5	1	13	3	22
9	6	56	18	58	0	1	55	9	5	8	1	10	2	21
10	6	39	18	58	1	1	49	58	5	11	1	8	3	20
11	6	21	18	58	0	1	44	44	5	14	1	5	3	19
12	6	3	18	58	0	1	39	27	5	17	1	2	3	18
13	5	45	18	58	0	0	34	9	5	18	0	59	3	17
14	5	27	19	59	0	0	28	49	5	20	0	56	4	16
15	5	8	19	59	1	0	23	26	5	23	0	52	3	15
16	4	49	19	59	0	0	18	1	5	25	0	49	3	14
17	4	30	19	59	0	0	12	34	5	27	0	46	4	13
18	4	11	20	59	0	0	7	6	5	28	0	42	3	12
19	3	52	20	59	0	0	1	36	5	30	0	39	3	11
20	3	32		59	0	0	36	5	5	31	0	36	4	10
21	3	12	20	60	0	0	30	32	5	33	0	32	3	9
22	2	52	20	60	1	0	44	58	5	34	0	29	4	8
23	2	33	21	60	0	0	39	23	5	35	0	25	4	7
24	2	11	21	60	0	0	33	47	5	36	0	21	3	6
25	1	50	21	60	0	0	28	10	5	37	0	18	3	5
26	1	20		60	0	0	22	33	5	37	0	15	4	4
27	1	7	22	60	0	0	16	56	5	37	0	11	3	3
28	0	45	22	60	0 0	0	11	18	5	38	0	8	4	2
29	0	23	22	60	0	0	5	40	5	38	0	4	4	1
30	0	0	23	60	0	0	0	0		40	0	0		0
	Minue	A.			M.	Adde			Adde				A.	gra.

Signa. 6.

Tabula æquationis dierum recognita.

	mi. sec.	mi. sec.	min. sec.	mi. sec.	mi sec.	mi. sec.	mi sec.	min sec.	mi. sec.	min. sec.	mi. sec.	mi. se.
☉	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
1	8 8	17 24	20 44	16 8	11 44	15 36	25 28	32 24	29 20	15 48	3 0	0 28
2	8 28	17 40	20 36	15 56	11 44	15 52	25 44	32 24	29 4	15 16	2 44	0 36
3	8 48	17 52	20 32	15 44	11 40	16 8	26 4	32 24	28 48	14 44	2 28	0 44
4	9 8	18 4	20 28	15 28	11 40	16 24	26 24	32 26	28 28	14 12	2 12	0 52
5	9 28	18 16	20 24	15 16	11 40	16 44	26 44	32 44	28 4	13 40	1 56	1 0
6	9 48	18 28	20 16	15 4	11 40	16 52	27 4	32 48	27 40	13 8	1 40	1 8
7	10 8	18 40	20 12	14 52	11 44	17 8	27 24	32 52	27 20	12 36	1 28	1 20
8	10 28	19 0	20 8	14 36	11 48	17 28	27 40	32 52	26 56	12 8	1 16	1 32
9	10 48	19 16	20 [illegible]	14 20	11 52	17 48	27 56	32 48	26 32	11 44	1 4	1 44
10	11 8	19 28	19 52	14 8	11 56	18 8	28 16	32 44	26 4	11 24	0 56	1 56
11	11 28	19 36	19 44	13 56	12 0	18 28	28 32	32 40	25 40	11 4	0 48	2 8
12	11 48	19 44	19 36	13 48	12 4	18 48	28 48	32 36	25 16	10 36	0 40	2 20
13	12 8	19 56	19 28	13 36	12 8	19 4	29 4	32 36	24 48	10 8	0 32	2 32
14	12 28	20 4	19 20	13 28	12 12	19 24	29 20	32 32	24 20	9 40	0 24	2 44
15	12 48	20 12	19 16	13 16	12 20	19 44	29 36	32 28	23 52	9 12	0 16	3 0
16	13 12	20 16	19 8	13 4	12 28	20 4	29 52	32 24	23 24	8 44	0 12	3 16
17	13 32	20 20	19 0	12 56	12 36	20 24	30 8	32 16	23 0	8 12	0 8	3 23
18	13 48	20 28	18 48	12 48	12 44	20 44	30 20	32 8	22 32	7 48	0 8	3 48
19	14 4	20 36	18 36	12 44	12 52	21 8	30 36	32 0	22 4	7 24	0 4	4 4
20	14 20	20 40	18 20	12 38	13 4	21 28	30 48	31 52	21 32	7 0	0 4	4 20
21	14 36	20 44	18 4	12 28	13 20	21 48	31 0	31 40	21 0	6 36	0 0	4 36
22	14 52	20 44	17 48	12 20	13 36	22 4	31 12	31 28	20 28	6 2	0 0	4 56
23	15 12	20 44	17 40	12 12	13 48	22 24	31 24	31 16	20 0	5 48	0 0	4 16
24	15 32	20 44	17 32	12 4	14 0	22 48	31 32	31 8	19 32	5 24	0 0	5 32
25	15 48	20 44	17 20	12 0	14 16	23 12	31 40	30 56	19 0	5 0	0 0	5 48
26	16 4	20 44	17 8	11 56	14 28	23 40	31 48	30 44	18 28	4 36	0 0	6 8
27	16 20	20 44	16 56	11 52	14 40	24 8	31 56	30 32	17 56	4 16	0 4	6 36
28	16 36	20 48	16 40	11 48	14 56	24 28	32 [illegible]	30 16	17 24	3 56	0 8	7 8
29	16 52	20 48	16 28	11 44	15 8	24 48	32 16	30 0	16 52	3 36	0 12	7 28
30	17 8	20 48	16 20	11 44	15 24	25 8	32 24	29 40	16 20	3 16	0 20	7 48

Longitudines ciuitatum ad horas reducere.

Ex tuæ ciuitatis aut oppidi longitudine reperta apud Ptolemæi geographiam, subducito longitudinem Florentiæ, quæ est grad. 33. minut. 56. sub qua supputatæ fuerunt hę tabulæ. Aut econtra. Si longitudo tuæ regionis fuerit occidentalior Florentiæ. Et productum redigere poteris ad horas & horarum fractiones: aut fractiones tantummodo per sequentem tabellam. Et si locus tuus fuerit occidentalior Florentiæ, illas horas ac fractiones adijcito tuis horis, vel subducito si oriẽtalior. Et prosiliẽt horæ æquatæ: cum quibus supputare poteris loca planetarum: perinde ac si radices tabularum istarum fuissent supputatæ in loco tuæ regionis.

Tabula conuertendi horas in grad. & mi.

H.	G.	Horarum. min.	G.	min.	Horarum. min.	G.	min.
1	15	1	0	15	31	7	45
2	30	2	0	30	32	8	0
3	45	3	0	45	33	8	15
4	60	4	1	0	34	8	30
5	75	5	1	15	35	8	45
6	90	6	1	30	36	9	0
7	105	7	1	45	37	9	15
8	120	8	2	0	38	9	30
9	135	9	2	15	39	9	45
10	150	10	2	30	40	10	0
11	165	11	2	45	41	10	15
12	180	12	3	0	42	10	30
13	195	13	3	15	43	10	45
14	210	14	3	30	44	11	0
15	225	15	3	45	45	11	15
16	240	16	4	0	46	11	30
17	255	17	4	15	47	11	45
18	270	18	4	30	48	12	0
19	285	19	4	45	49	12	15
20	300	20	5	0	50	12	30
21	315	21	5	15	51	12	45
22	330	22	5	30	52	13	0
23	345	23	5	45	53	13	15
24	360	24	6	0	54	13	30
		25	6	15	55	13	45
		26	6	30	56	14	0
		27	6	45	57	14	15
		28	7	0	58	14	30
		29	7	15	59	14	45
		30	7	30	60	15	0
		sec. ter.	mi. sec.	sec. ter.	sec. ter.	mi. sec.	sec. ter.
		qua.	ter.	qua.	qua.	ter.	qua.

Tabula cõuertẽdi Gradus in horas & min.

Æquator. G.	H.	min.	Æquator. G.	H.	min.	Æquator. G.	H.	min.
1	0	4	31	2	4	70	4	40
2	0	8	32	2	8	80	5	20
3	0	12	33	2	12	90	6	0
4	0	16	34	2	16	100	6	40
5	0	20	35	2	20	110	7	20
6	0	24	36	2	24	120	8	0
7	0	28	37	2	28	130	8	40
8	0	32	38	2	32	140	9	20
9	0	36	39	2	36	150	10	0
10	0	40	40	2	40	160	10	40
11	0	44	41	2	44	170	11	20
12	0	48	42	2	48	180	12	0
13	0	52	43	2	52	190	12	40
14	0	56	44	2	56	200	13	20
15	1	0	45	3	0	210	14	0
16	1	4	46	3	4	220	14	40
17	1	8	47	3	8	230	15	20
18	1	12	48	3	12	240	16	0
19	1	16	49	3	16	250	16	40
20	1	20	50	3	20	260	17	20
21	1	24	51	3	24	270	18	0
22	1	28	52	3	28	280	18	40
23	1	32	53	3	32	290	19	20
24	1	36	54	3	36	300	20	0
25	1	40	55	3	40	310	20	40
26	1	44	56	3	44	320	21	20
27	1	48	57	3	48	330	22	0
28	1	52	58	3	52	240	22	40
29	1	56	59	3	56	350	23	20
30	2	0	60	4	0	360	24	0
mi. sec.	mi. sec.	sec. tert.	mi. sec.	mi. sec.	sec. tert.			
tert.	tert.	qua.	tert.	tert.	qua.			

De æquatione dierum, & diebus vulgaribus, & æquatis.

Æquationem dierum in tabulis Astronomicis pro planetarum motibus dicimus vtilem esse, sic enim exquisitius ipsorum, & præsertim Lunæ motus, ad horas quaslibet, & minuta ex diario adæquatur. Alius est enim inæqualis dies, apparens, & vulgaris (à quouis ferè cæli puncto sumpto exordio) tum ob inæqualem motus Solis additionem diurnæ eiusdem lationi ab ortu, vel à meridie ad eundẽ cæli locũ: tũ ob zodiaci, atque horizontis obliquitatẽ, & disparẽ propter ea signiferi partiũ ascensionẽ. ob quæ docuerũt nos prædecessores nostri Astrorũ obseruatores dies omnes naturales, vt supra, inęquales perceptos, ad ęqualitatẽ ex Tabula æquationis dierum adduci. Alius ergo erit hic æqualis dies Astronomico more à meridie quouis assumpto initio, ad quem planetarum motus, & tabulæ quæque stellarum motuum exquisitissimæ regulantur. Alius dies æquatus, vt infra. Cum nanque ex diurna, & inæquali motus Solis additione supra primi mobilis deuolutionem, plus vel minus medio, & æquali motu apparens dies excreuerit, adhibita huic ascensionali norma ad æqualitatem dies eadem per propriam tabulæ huiusce normam deueniet. Vbi vero æquatio dierum ad minuta. 33. horarum, vel prope cõcreuerit, mox pedetentim per diminutionem temporis ad nihilum, vel nulla redigetur. Habitis ergo diebus mensium, & horis propositis, ad quas planetarum motus adęquare desideras, cum vero loco Solis tabulam hanc ęquationis dierum ingredere, quodque ex minutijs horarum in angulo communi signorum, & veri loci Solis inueneris, hoc totum ab horis vulgaris diei, à quouis etiam meridiano acceptis (ad quas ascendens, & cætera cæli domicilia eriguntur) educes hac demum subtractione peracta, cum reliquo horarũ, & minutorũ (dempta prius, vel addita meridionarũ distantia) veros planetarũ motus ex diurno per propriam tabulæ exarationẽ, superius descriptã edisces.

T E X T V S.

DE TRIBVS SVPERIORIBVS.

PRIMA PARS DE NVmero orbium

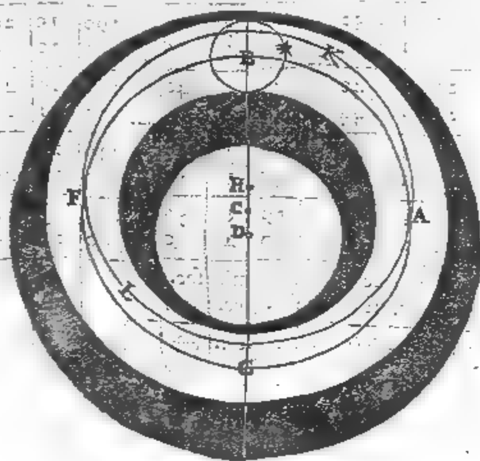
QVilibet trium superiorum tres orbes habet à se diuisos secundum imaginationem trium orbium Solis. In orbe tamen medio, qui eccentricus simpliciter existit, quilibet habet epicyclum, in quo, sicut in Luna tactum est, corpus planetę figitur.

COMMENTARIVS.

POstquam Auctor quãtum præsentis operis proposito attinet theoricalem de Luna cõsiderationem & de eius Dracone determinationem expleuit: In præsenti theorica, quę tertia est in ordine de tribus superioribus planetis, Saturno, scilicet, Ioue, & Marte prosequitur: licet fere omnia quæ hic ponuntur, Veneri & Mercurio conueniant. in quibus autem differunt tres superiores à Venere, & Mercurio, in eorum theoricis manifestabitur. Et in hac terminatione ordinem rationabilem non deserit. quis enim dubitat Martem, Iouem & Saturnum perfectiores esse Venere & Mercurio? Sunt nanque altiores eis, & primo principio magis propinqui: sunt quoque effectus eorum nobiliores & durabiliores, propinqui: sunt quoque effectus eorum nobiliores, & durabiliores vt declarari habet in libris particularib[us] de iudicijs: etiã quia cõmunior est hæc theorica reliquis, quæ sequuntur cum de tribus planetis simul agat: cõmunia autem via doctrinę ex primo physic. præponenda sunt,

Secunda causa est, quia in hac theorica plurima declarantur & demõstrantur, quæ in alijs sequentibus præsupponentur: & ab hac declarata accipientur, vt videbitur: quinimmo Venus eandem habet theoricã & motus qualitatem fere: nisi in latitudine ab his tribus differens est: & hoc notauit, quando in suprascriptione theoricæ figurę dixit, theorica trium superiorum et Veneris: multum igitur fuit congruum, de tribus superioribus planetis theoricam præponere duabus alijs quæ sequuntur.

THEORICA ORBIVM ET CENTRORVM trium superiorum & Veneris.



Schol a.

Centrum mundi D.
Eccentrici deferentis C.
Æquantis H.
Circunferentia eccentrici deferentis B F G.
Æquantis circunferentia. K F L.
Epicyclus in B. circa cuius centrum planeta intra ipsum epicyclum infixus mouetur, secundum signorum consequentiam per superiorem epicycli partem, per inferiorem contra.

Circa

Circa Theoricas igitur ſuperiorum planetarum more ſuo Auctor tria facit: primo agit de partibus integralibus eorum: & ſecundo de accidentibus realibus, ibi, *Orbes autem.* Et tertio de imaginariis ſiue de his quæ præcipuè quæruntur in tabulis, ibi, *Linea medii motus.* Primum autem breuiter explicat, vt patet in textu.

Circa ſecundum tria facit: quia primo agit de motu deferentium augem eccentrici: & ſecundo de motu orbis deferentis epicyclum, ibi, *Sed orbis:* tertio de motu epicycli, ibi, *Epicyclus verò.*

Circa primum dicit,

TEXTVS.

SECVNDA PARS DE MOTIBVS periodicis, axibus, & polis.

I DE motu deferentium augem eccentrici.

Orbes autem auges deferentes, virtute motus octauæ ſphæræ ſuper axe, & polis eclipticæ mouentur.

II De motu deferentis epicyclum.

Sed orbis epicyclum deferens ſuper axe ſuo axem zodiaci ſecante ſecundum ſucceſſionem ſignorum mouetur, & poli eius diſtant à polis zodiaci diſtantia non æquali.

COROLLARIA SEV APPENDICES.

Quare fit, vt auges eorum eccentricorum nunquam eclipticam pertranſeant, ſed ſemper ab ea verſus Aquilonem, & oppoſita verſus Auſtrum maneāt, ita vt auges, ſcilicet deferentium epicyclos, ſimiliter oppoſita, atque centra & poli deferentium eccentricorum, circuuferentias, ſuperficiei eclipticæ (virtute motus octauæ ſphæræ) deſcribant æquidiſtantes.

Vnde etiam in illis ſuperficies eccentricorum à ſuperficie eclipticæ inæqualiter ſecabuntur, atque maiores portiones verſus augem, minores verſus oppoſitum relinquantur.

DE IRREGVLARI MOTV DEFERENTIS EPICYCLVM.

Motus autem epicyclum deferentis ſuper centro & polis ſuis difformis eſt. Hæc tamen difformitas hanc regularitatis habet normam, vt centrum epicycli ſuper quodam puncto in linea augis tantùm à centro huius orbis, quantùm hoc centrum à centro mundi diſtat elongato regulariter moueatur. Vnde & punctus ille centrum æquantis dicitur, & arculus ſuper eo ad quātitatem deferentis ſecum in eadem ſuperficie imaginatur eccentricus æquans appellatur.

Neceſſariò igitur oppoſitũ ei, quod in Luna fiebat, accidit in iſtis, vt ſcilicet centrũ epicycli, quanto vicinius augi deferentis fuerit, tantò tardius: quantò verò propinquius oppoſito, tantò velocius moueatur.

COMMENTARIVS.

ORbes autem, &c. Pro quo nota primò, quòd iſti orbes deferentes augem, mouentur ſecundum ſucceſsionem ſignorũ: quia ſic mouetur octaua ſphęra, à qua mouentur. Et iſte motus eſt ſuper axe & polis eclipticæ: non tamē aux deferētis epicyclũ ſemper æquidiſtet à polis deferētis epicyclũ vt ſtatim patebit.

Notandũ eſt, cũ dicit auctor, *Mouentur virtute octauæ ſphæræ,* &c. qđ nō eſt ſimpliciter intelligendum ſecundũ motũ octauę ſphærę propriũ: hoc eſt acceſſus & receſſus: imò ſecundũ motũ eius accidentalem, quē habet à nona ſphæra in ſuccedentia huius rei eſt argumentũ. modus inueſtigādi auges planetarũ à veteribus traditur, vbi præcipitur, vt primò inueſtigetur aux cómunis, cuiꝰ inueſtigatio cōſtat ex cognitione motus ſtellarũ fixarũ: qui nihil aliud eſt, niſi arcus cōprehenſus inter caput Arietis 10. ſphęrę, & caput Arietis 9. deinde ex cognitione æquationis 8. ſphæræ, quæ eſt arcus inter caput Arietis 9. ſphæræ, & circulũ tranſeuntē per ipſa capita, quibus adiectæ fuerint radices augiũ ad annos Chriſti, aut alterius principij naſcetur locus augis, quomodo, quibúſue rationibus id fiat, tyronibus Aſtronomicæ ſciētiæ, qui inſtrumētis cóuenientibus deſtituũtur, hoc pacto intelligendũ eſt.

Imaginentur tres coluri æquinoctiorum, quorum alter alteri ordine ſubſit, ſupremus eorũ imaginetur fixus, quem repræſentet in ſphæra materiali colurus ęquinoctiorum, ad hoc coluro, inquā tempore Chriſti diſtiterat. exempli gratia.

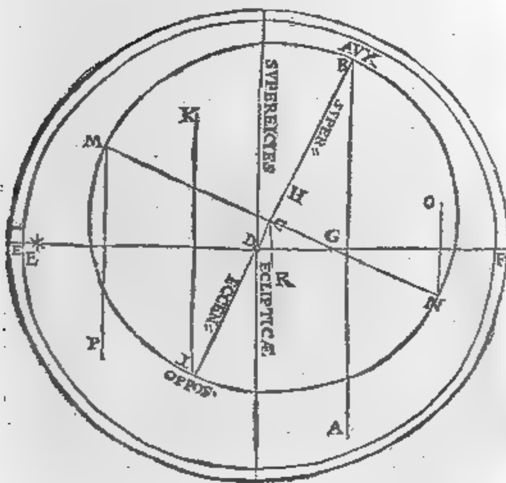
Aux Saturni. 7. ſign. 23. grad. 23. min. 42. ſec.
Iouis verò. 5. ſign. 3. grad. 37. min. 0. ſec.
Martis autē. 3. ſign. 25. grad. 12. min. 13. ſec.
Solis & ♀. 2. ſign. 11. grad. 25. min. 25. ſec.
Mercurij 6. ſign. 10. grad. 39. min. 33. ſec.

Sub iam dicto coluro fixo eſt colurꝰ nonæ ſphęræ, qui receſsit ab eo ſecundũ ordinē ſignorũ, ſiue in cōſequentia (deferens ſub ſe colurũ 3. qui eſt 8. ſphæræ) ad annũ vſq; 1544. die 17. Iunij, hor. 1. min. 24. quo tempore natus eſt Gaſpar Arlunus, ad ſign. 0. gr. 11. mi. 20. ſec. 23. Hic motus appellatur in tabulis motus ſtellarũ fixarũ, his imaginatione cóprehenſis. Imaginetur deinde ab hoc coluro mobili diſcedere colurus 8. ſphæræ, cui ſubſunt deferētes augiũ, qui nutāt in duobus circulis paruis: hic colurus inquā, diſceſsit à ſuperiori 8. gra. 49. m. 12. ſec. 17. in tēpore paulo antè cómemorato, poſtquā hi gradus cũ ſuis minutis, & ſecũdis adhærentibus adiecti ſunt ſuperioriorribꝰ, ꝓdiit aux cōmunis. Si itaq; huic augi cómuni addetur ſingulorũ planetarum radices, prodibit cuiuſlibet augis locus ſub ecliptica ad tempus propoſitum: ex his vt videtur non erit difficile intellectu, quænam ſit ratio motus augiũ trium ſuperiorum in conſequentia, quantus verò ſit motus earum diurnus, hic non eſt narrandi locus. Nunc ad alia.

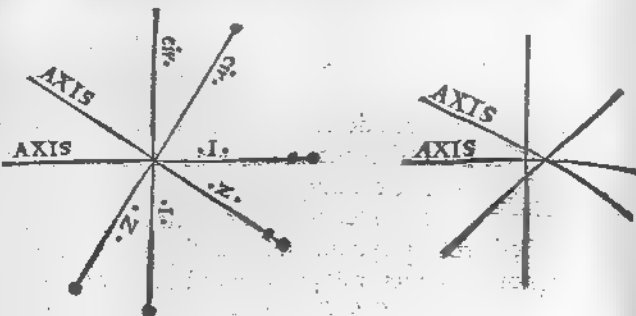
Deinde cum dicit, *Sed orbis epicyclum deferens*, agit de motu deferentis, quem non nominat eccentricum, sed deferentem epicyclum: ad differentiam alterius eccentrici, qui dicitur equans, quam ponit in istis planetis. Et circa hoc facit quatuor: quia primo agit de motu eius: secundo dicit quędã corollaria, ibi, *Quare fit*. Tertio agit de regularitate motus eius, ibi, *Motus autẽ*. Quarto elicit vnum corollarium, ibi, *Necessariò igitur*. Quantum ad primum dicit, *Sed orbis epicyclum*, &c. Dicit igitur, quod motus huius est secũdum successionem signorum: sed non super axe eclipticæ, vel zodiaci: sed axis eius secat axem zodiaci: & tamen poli eius non distãt æqualiter à polis zodiaci: sed vnus est altero propinquior. Ad imaginandum autem ea quę dicuntur in hac particula, & sequenti, sciendum est, quod in deferente epicyclum, dupliciter aliquis punctus signari potest: designante stante immobiliter in eodem situ, vel moto aliter quàm illi moueatur. Primo instanti sic quod facta designatione designans cessat designare, sicut si quis per imaginationem signet in eo punctum, & deinde imaginationem diuertat. Et secundo in tempore continuo: sic quod designãs semper stet fixum, & semper designet, sicut si imaginemur in superiori cæli cõcauitate pũctum designãs punctum augis in dicto deferente. Et primus punctus mouetur eo modo quo illud corpus, in quo est signatus.

Vnde omnis pũctus signatus sic in dicto corpore secundum lineam, siue infra lineam, velocissimè in eo motam: aliquando est in superficie eclipticæ, & eam pertransit, sicut & illud corpus: quia si axis intersecat axem, oportet circulum inter secare circulum, vt patet in hac figura.

THEORICA AXIVM & polorum, & quæ hic accidunt.



Etiam si axes non intersecant se, & in eodem centro, seu per medium: dummodo non magis distet sectio à polo secantis, quàm à medio, vel centro secati: quia quantus est axis, tantus est diameter circuli moti super axe in corpore sphærico: vel si non sit necessarium: tamen est possibile, vt patet in hac figura.



Punctus autem signatus in eo secundo modo non mouetur eo modo, quo illud corpus, sed eo modo, quo designans mouetur: quia oportet signatum continuè esse sub signo continuè signantis: Vnde punctus designatus semper erit in alia parte deferentis eo modo quo contingit punctum esse subiectiuè in corpore, scilicet imaginariè, vel non per se primo. Per se primo enim corpus non est subiectum, nisi quanti. Igitur non oportet talẽ punctum pertransire eclipticam, vel sub ea aliquando esse: nisi idem sit in puncto desigante.

Scholia.

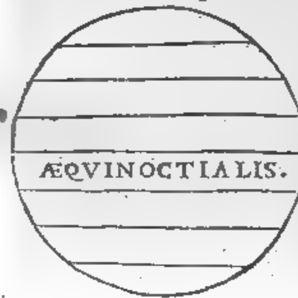
Axis eclipticæ, & deferentium augem eccentrici E. D. F.

Axis eccentrici M. C. N.

Polus deferentis N. minus distans ab axe eclipticæ, quam M. Polus aduersus.

M. P. & K. L. & A. B. ac N. O. & C. B. circunferentię raptu motus deferentium augem descriptæ æquidistantis eclipticæ.

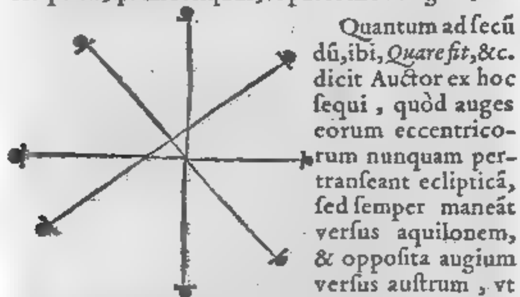
Sciendum est secundò, quòd omnis punctus designatus in aliquo orbe, eo moto designat circulum circa axem eius: secundum omnem sui partem æquidistantẽ à polis eius: sic quod omnes circuli designati ab omnibus punctis, sunt paralleli, seu æquidistantes: sicut expressè videmus fieri in motu octauæ sphæræ: quia stellæ, quæ sunt iuxta polum septentrionalem, circa illum describunt peripherias suas æquidistantes ex omni sua parte, polo & axi: & tanto maiores, quanto remotiores ab eo vsque ad medi ũorbis moti, seu vsq; ad equinoctialẽ circulum: quod etiam patet in hac figura.



Sciendum est tertiò, quòd orbis designans augem in dicto eccentrico, qui est vnus è duobus deferentibus augẽ: vt dicitur in textu, mouetur super axe & polis eclipticę, & consequenter vnus punctus signatus in eo æquidist

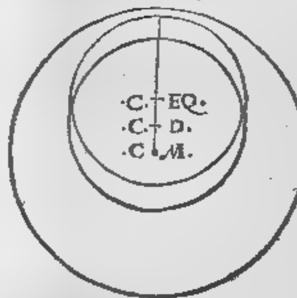
æquidistans ab vtroque polo semper mouetur sub ecliptica linea, & in superficie eclipticæ, omnis autem alius in eo designatus, describit superficiem æquidistantem superficiei eclipticæ, vt patet etiam in figura proximè posita, mutato æquinoctiali in eclipticam.

Sciendum est quartò, quòd axis prædicti deferentis epicyclum intersecat axem eclipticæ, & consequenter axem deferentium augem suam. sed ista sectio non est super eodem centro eclipticæ: sed à latere eius. Sicut enim centrum deferentis potest esse supra centrũ mundi, propter hoc quod deferẽs non est secundum omnẽ vel aliquam superficiem concentricus, ita potest esse à latere, quia esse supra vel à latere, mathematicè loquendo, non differt nisi quò ad nos in corpore sphærico. Vnde oportet quòd aux huius deferentis, declinet ab ecliptica: quia semper aux æquidistat à polis sui subiecti, & consequenter oportet, quòd punctus, qui in superiori orbe designat augem, distet ab ecliptica, & consequenter quia ille superior orbis mouetur super axe eclipticæ solum excepto motu diurno: oportet tale punctum, quod augem designat, describere circulum æquidistantem eclipticæ, quia aux designata, & punctus eam designans, non separantur. Et sic patet primo modo, quomodo deferens, & epicyclus transit eclipticam, & tamen aux signata in eo illam non transit: quia scilicet non semper aux signatur in eadem eius parte: sed continuè in alia, & alia, & ipsum designans non potest accedere ad eclipticam octauæ sphæræ, nec ei magis, aut minus appropinquare. Et secundo quomodo poli axis deferentis declinant à polis Zodiaci, vel eclipticæ distantia non æquali, quia scilicet centri eccentrici deferentis cadit extra lineam ductam per centrum mundi ad eclipticam: ita vt sit supra centrum mundi, & à latere dictæ lineæ, eum dictum sit, quòd axis huiusmodi secet axem eclipticæ per inæqualia, & consequenter non potest ei esse æquidistás, nec habere medium sui, sed est centrum deferentis sub ecliptica, vnde ille polus, qui est in parte, ad quam declinat aux, magis accedit ad polum eclipticæ, quàm reliquus, vt patet in hac figura.



Quantum ad secũdũ, ibi, *Quare fit*, &c. dicit Auctor ex hoc sequi, quòd auges eorum eccentricorum nunquam pertranseant eclipticã, sed semper maneãt versus aquilonem, & opposita augium versus austrum, vt patet ex dictis. Quod enim dictum est de vno deferente epicyclum, dictum est de tribus. Cætera etiã quæ dicuntur in hac parte, patent ex dictis, excepto quòd sicut in superioribus dictum est, deferens sumitur, & pro corpore & pro circulo descripto ab auge deferentis, qui circulus dicitur superficies deferentis, & eccentricus circulus.

Quantum ad tertium verò ibi, *Motus autem epicyclum deferentis, &c.* dicit, quod motus deferentis epicyclum, est super centro suo deformis, id est, irregularis. Sed pro intellectu, vel imaginatione huius partis sciendum est, quod quilibet trium planetarum superiorum habet duos circulos eccentricos, dispositos in eadem superficie plana, ambos æquales, & immobiles, nisi quantum ad motũ octauæ sphæræ, & quãtum ad motum diurnum siue quotidianum circa terram ab oriente in occidentem, & habentes centra in eadem linea recta egrediente à cẽtro mundi ad augem deferentis. Et centrum vnius tantum distat à centro alterius, quantum centrum alterius à centro mũdi secundum hanc figurã.



Et ille quidem, cuius centrum est vicinius centro mundi, dicitur & eccentricus deferens, ꝑ cuius circumferẽtiam defertur centrum epicycli ab occidente in orientem, reliquus vero dicitur æquans, quia in eo intelligitur quotidie æqualiter moueri centrum epicycli. Necessitas autem imaginandi, & ponendi istum æqualem, est, quia sicut priuatio per habitum, ita inæquale per æquale cognoscitur, & consequenter oportuit vniformem motũ inuenire, vt cognosceremus difformem, qui est circa centrum eccentrici deferentis, & circa centrum mundi. Describitur autem æquãs æqualis deferenti, vt per ipsum deferentem possimus ratiocinari. Dicit igitur, *Motus autem epicycli deferentis, super centro & polis suis difformis, irregularis est.* Sed quia ille motus, qui est irregularis super centro deferentis, est regularis super centro æquantis, quod centrum est in linea augis, vt dictum est, ideo subiungit, Hæc tamen difformitas, id est hic motus difformis, hanc regularitatis habet normam, vt centrum epicycli super quodam puncto in linea augis, quo scilicet vtimur pro centro æquãtis, tantum à centro huius orbis, id est, deferentis, quantum hoc centrum, scilicet, deferentis à centro mundi distat elongato, regulariter moueatur. Sicut enim dictum est, quantum distat centrum deferentis à centro mundi, tantum ab eo distat centrũ æquantis. Cætera patent.

Quantum autem ad quartum ibi, *Necessariò igitur.* Infert corollarium vnum dicens, quòd sicut in Luna centrum epicycli tanto velocius mouebatur, quanto propinquius erat augi, & tanto tardius, quanto propinquius opposito, ita hic necessariò accidit èconuerso, vt scilicet, quanto vicinius fuerit augi, tanto tardius moueatur, & tanto velocius, quanto vicinius opposito augis. et ratio est, quia sicut se habet Zodiacus in quo regulariter mouetur centrum epicycli Lunæ ad deferentem Lunæ, ita se habet in istis æquans ad deferentem, hoc excepto, quod æquans est æqualis deferenti, non autem Zodiacus. Et similiter sicut ibi se habebat oppositũ augis deferentis Lunę ad Zodiacum, ita hic se habet aux deferentis ad æquantem. Conuertatur ergo figura istorum, & centrum æquantis vocetur cẽtrum Zodiaci, vel mundi, & erit vt figura Lunæ, & consequenter centrum epicycli mouebitur modo velocius, modo tardius eo modo quo dictum est.

Dubium. Dubitatur, an solum quinque planetæ habeant æquantem,& non luminaria, & quod etiam Luna habeat,probatur,quia omnis planeta in centro eccentrici irregularis habet æquantem, & circulum æqualem eccentrico, supra cuius centro æqualis est,ad quem regularitas referatur, vt dictum est, sed eccentricus Lunæ non mouetur in centro eius vniformiter,vt dictum fuit in theorica eius,imo in auge existens centrum epicycli velocius est quàm in opposito existens, quare supra centro mundi in quo æqualis est motus, eius æquantem imaginari oportet.Luna igitur habet æquantem.

Et confirmatur autoritate Auctoris de sphæra in quarto tractatu,vbi vult,quòd præter solem quilibet planetarum tres habeat circulos, eccentricum scilicet deferentem,epicyclum, & æquantem, & addit, quod æquans Lunæ terræ concentricus est,& in superficie eclipticæ. non igitur tres superiores Venus & Mercurius tantum habet æquantem,imo etiam Luna.

In oppositum est Auctor, vbi in theorica Lunæ nullam de æquante mentionem fecerat, quod si eũ haberet,diminutus esset:quod non est dicendum.

Resp. Ad hanc quæstionem breuiter dico,Lunam non egere neque habere æquantem sicut tres superiores.Nam æquans est circulus imaginarius in quo epicyclus, seu planeta regularis est, cum non habeat circulum realem, in quo æqualiter moueatur, vt dictum est.Sunt igitur tres superiores planetæ cum Venere,& Mercurio:quia tam in centro eccentrici,quàm in centro Zodiaci, & per consequens in vtroque hoc circulo sint irregulares, vniformes tamen in centro dicto, super illo æquantem oportet imaginari,in quo vniformes & regulares existant.dempta igitur hac necessitate,æquãte non egemus:quare cum regularitas Lunę in centro terræ, & per consequens in Zodiaco accipiatur Luna non eget,nec habet æquantem, nisi quis vt inutiliter circulos multiplicet sine causa, & quare si tota causa ponendi æquantes est inæqualitas motus cum Luna sit regularis in centro mundi,non habet æquantem, & hac de causa Auctor illum non posuit in theorica Lunæ.

Sed quia eccentricus intersecat eclipticam, vt ibidem visum est Draconem causando: intersectio autem non videtur posse fieri in circulis inæqualibus:quales sunt ecliptica & eccentricus Lunæ igitur in centro eclipticæ æquantem imaginatus est Auctor sphæræ æqualem eccentrico,qui eum intersecet & caput causet & caudam,vt patet in eius opere quarto tractatu, vbi vult quod Draco causetur ex sectione eccentrici cum æquante. pro hac igitur faciliori imaginatione tantum quia ex quo eccentricus & ecliptica non se tangunt,videtur sese secari non posse,ideo æquantem in Luna ille posuit, & non pro æqualitate motus, cum ibi nullam faciat de eo mentionem.

Sed dices,quare Auctor non posuit pro hac necessitate, scilicet pro Dracone causando, cum de eo mentionem faciat in theorica præfata. Dicendum,quòd eccentricus intersecat eclipticam, licet non se tangant,cum eius altera pars ad aquilonem, reliqua verò ad austrum vergat,& causantur caput & cauda,& propter hoc non oportet ponere æquãtẽ:sed quia nõ ita faciliter hanc sectionem imaginatur fieri cum ecliptica,sicut cum circulo æquante, cum posuit Auctor sphærę,vt dictum est,& per hoc patet responsio ad dubium.

Ad inueniendum trium superiorum reditiones.

Ad inueniendum igitur trium superiorum reditiones ad certum aliquem locum in Zodiaco à quo in priori obseruatione discedere incæperat (vnde concluditur periodus planetæ in Zodiaco,&numerus reuolutionum epicycli)hoc procedendum est modo. Eligatur certa cuiusuis eorum à Sole distantia,ea lege,vt sit in nota Zodiaci parte.Hoc habito expectandum est, donec stella veniat ad eundem locum Zodiaci,ita tamen vt habeat priorem à Sole distantiam,quam facilè disces per aliquod instrumentum aptum obseruationibus locorum planetarum in Zodiaco, vt sunt aymillæ Ptolemaicæ,aut torquetum diligenter ac exquisitè confectum. His ita cognitis,nihil dubitandum erit tibi, quin redierint priores diuersitates vtrorumque circulorum, scilicet tam deferentis centrum epicycli,quàm ipsius epicycli.Epicycli nimirum,hoc est,stellæ in eodem propter eandem distantiam à motu Solis medio.Centri autem epicycli in deferente,propter reuersionem ad eundem locum Zodiaci. Quare cum tempus inter duas obseruationes sit motum, non ignotum erit,quanto tempore motus singulorum trium superiorum in longitudine absoluatur. Reuolutionum verò diuersitatum seu stellarum in epicyclo numerus elicitur ex Solis reuolutionibus factis in certo tempore. Ptolemæus ex autoritate Hipparchi,ait Saturnum in 59.annis 1.die 18. hor. fecisse 57.reuolutiones diuersitatis.Iouem in 71.annis solaribus,demptis 4. diebus medietate & tertia ac 15.parte diei ferè absoluisse 65.reuolutiones diuersitatis.Martem autem reuolutiones diuersitatis 37.in annis solarib' 69. & tribus diebus,& sexta diei.10.parte diei ferè.Ex his annis ac reuolutionibus venatur diurnus motus in epicyclo cuiusuis trium superiorum,quo habito, facilè etiam habetur diurnus motus deferentium centrorum epicyclorum.

Quæsiturus igitur diurnos motus stellaaum in epicyclis,prius resoluas annos in dies,ac dies residuos addas cum suis minutis.Resolutio fit hoc modo,scilicet,ducantur anni iam dicti singulorum horum trium planetarum in 365.dies 14. min.48. secund. Nam totidem dierum, ac dierum minutorũ taxatur annus à Ptolemæo. En proponitur numerus annorum Saturni resoluendus,ductis 59. annis in 365.dies fiunt 21535. dies, à quibus cum vnus dies residuus abiectus fuerit,nascuntur dies 21536. quo facto rursus 365.dies ducti sunt per 14.minu. & postremo per 48. secund. & productum secundorum,iterum diuisum est per sexaginta, & prouenerunt 47.minu. 12. secund. quæ collecta sunt cum 826.minu.collectumque diuisum est per 60. & prodierunt 14. dies 33. minu. qui additi priori producto nati sunt 21560. Insuper 18. horæ etiam versæ sunt in minuta, quorum fuerunt 45. & constitutum cum 33.minut. vnum diem 18.minut. Quibus omnibus in summam redactis, oblati sunt dies 21551. 18.minut. pro resolutione annorum proposito

positorum Saturni, ad hunc modum in reliquorum duorum planetarum superiorum operandum est. Porrò vt habeatur intentum 57. reuolutiones diuersitatis in Saturno, & consimiliter deinde in reliquis in 360. gradus ducantur, & fient 20520. grad. qui prius facta debita resolutione, cum diuisi fuerint per 21551. dies 18. min. nascetur motus diurnus Saturni in suo epicyclo. 0. grad. 57. minut. 7. secund. 43. tert. 41. quart.

Iouis verò ad similem modum peracta operatione, 0. grad 54. minut. 9. secund. 2. tert. 46. quart.

Et Martis. 0. grad. 27. minut. 41. secund. 40. tert. 19. quart. Inferiorum autem duorum motus diurni in epicyclis infra suo loco enarrabuntur.

Ad inquirendum motus diurnos centrorum epicyclorum.

Ad inquirendum igitur motus diurnos centrorum epicyclorum, seu deferentium, hic iterum in memoriam est reuocandum id, quod superius paucis, & quasi obiter dictum est, & deinde copiosius dicendum erit, nempe quòd stellæ horum planetarum in suis epicyclis tanto tempore ad reuoluendum semel opus habeant, quanto ipsemet Sol. Ex his liquet, quòd motus diurnus alicuius horum trium in epicyclis, motúsque eius deferentis consimiles sint, simul sumptis, motui Solis diurno: Quare si motus iam enumerati in singulis tribus ab motu diurno Solis ablati fuerint, quod remanserit, erit motus diurnus centri epicycli, seu ipsius deferentis, qui cuique eorum attribuitur, quamuis hęc res nihil habeat difficultatis: tamen exemplo illustrior erit tyronibus huius artis præstantissimæ.

En si subtraxeris 0. grad. 57. minut. 7. secund. 43. tert. 41. quart. Martis scilicet diuersitatis ipsius Saturni à medio motu diurno Solis, scilicet 0. grad 59. minut. 8. secund. 17. tert. 13. quart. residuabuntur 0. grad. 2. minut. 0. secund. 34. tert. 31. quart. pro motu medio diurno eccentrici, seu deferentis centrũ epicycli Saturni.

Iouis. 0. grad. 4. minut. 59. secund. 14. tert. 27. quart.

Et Martis. 0. grad. 31. minut. 26. secund. 36. tert. 53. quart.

Ex his motibus diurnis non difficile est inuestigatu, quanto tempore quiuis horum opus habeat ad absoluendum reuolutionem vnam in deferente suo. Saturnus, inquã, semel reuoluitur sub Zodiaco, in 10787. diebus 7. horis 36. minutis proximè, hoc est, in 29. annis AEgyptiis 162. diebus 7. horis. 36. minut.

Iupiter in diebus 4330. horis 17. & 14. minutis, id est in 2. annis AEgyptiis 314. diebus 17. horis. 14. minutis.

Et Mars ipse in 686. diebus 22. horis 24. minutis, qui faciunt vnum annum AEgyptium & 321. dies 22. horas, & 24. minuta.

Fabricam autem tabularum mediorum reseruabimus in fine huius theoricæ, vbi fiet mentio arcuum ac linearum mediorum motuum.

Hactenùs de qualitate motus deferentium centra epicyclorum. Sequitur nunc textus.

Deinde cum dicit, *Epicyclus verò, &c.* agit de motu epicycli, & facit quatuor: quia primo agit de motu epicycli. Et secundo de regularitate & irregularitate eius, ibi, *Et est super centro.* Tertio de quantitate, seu duratione eiusdem, ibi, *Habet autem epicycli reuolutio.* Quarto de auge media, & vera epicycli: ibi, *Aux autem.* Quantum igitur ad primum dicit.

TEXTVS.

DE MOTV PERIODICO EPICYCLI.

III.

Epicyclus verò duos habet motus, quorum vnus est in longitudinem, alter in latitudinem. De secundo dicendum erit posteà. Motus autem eius in longitudinem est, quo mouetur circa centrum suum corpus planetæ sibi infixum in parte superiori secundum successionem, in inferiori econtra deferẽdo. Vnde per oppositum in hoc se habet epicyclo lunæ. Axis huius motus transuersaliter super circunferentia iacet, axi eclipticę æquidistans quandoque, quandoque non, vt patebit.

DE IRREGVLARI MOTV EPICYCLORVM.

Et est super centro epicycli irregularis. Hæc tamen irregularitas hanc habet regulam, vt à puncto augis epicycli mediæ, quicunque sit, corpus planetę regulariter elongetur. Similiter igitur in his sicut in Luna sequi necesse est, vt continuè aux media epicycli simul & vera varientur, atque velociorem esse motum reuolutionis epicycli super centro suo per medietatem deferentis superiorem, tardiorem autem per inferiorem.

DE PROPORTIONE QVAM GERIT MOTVS EPIcyclorum ad motum Solis, ex qua colligitur periodicum tempus.

Habet autem epicycli reuolutio mensuram illam, vt semel præcisé in tanto tempore, quantum est à media coniunctione Solis, & istius planetę ad proximum sequentem reuoluatur, ita vt in omni coniunctione media tale centrum corporis planetæ sit in auge media epicycli. Vnde & in omni oppositione tali media fiet in opposito augis epicycli.

Fit igitur, vt semper centrum corporis planetæ tot gradibus & minutis distet ab auge media epicycli, quot linea medij motus solis distat à linea medij motus planetę. Ergo subtracto medio motu planetæ de medio motu solis, necesse est, vt argumentum medium planetæ remaneat.

2 Hinc

2 Hinc videtur accidere, vt quantò centrũ epicicly planetæ tardius circuit, tantò epicyclus eius velocius reuoluatur. Nam propter tarditatem talem coniunctio media motus Solis cum eo citius reuertitur.

3 Medius etiam motus cuiuscunque triumhorum aggregatus motui eius in suo epicyclo ęqualis medio motui Solis in gradibus & minutis existit.

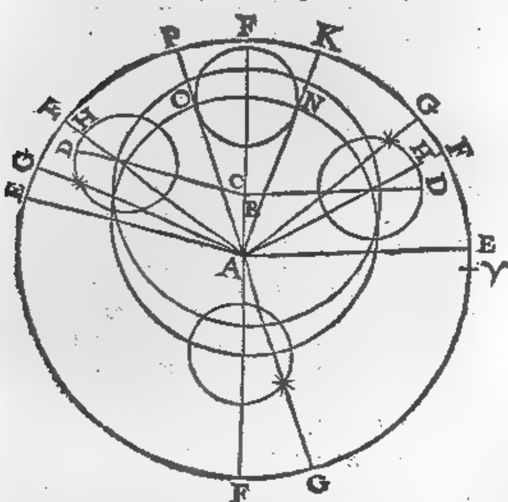
TERTIA PARS, EXPOSITIO VOCABVLORVM QVAE in Tribus superioribus & duob. inferiorib. planetis vsum habent.

Aux autem media epicycli per lineam à centro æquantis per centrum epicycli protra ostenditur.

Sed Aux vera per lineam à cẽtro mundi per centrũ epicycli. Inter has secundũ longitudinem Zodiaci nihil mediat cum epicycli auge deferentis vel opposito fuerit. Maximè verò differunt cùm fuerit prope longitudines medias deferentis, quę per lineam à centro eccentrici deferentis super lineam augis orthogonaliter eductam determinantur.

Aux planetæ in secunda significatione est arcus Zodiaci ab Ariete vsque ad lineam augis.

Theorica linearum & motuum.



Scholia.

A, Centrum mundi, siue Zodiaci.
B, Centrum deferentis Epicyclum.
C, Centrum Æquantis.
A E, Linea medij motus est planetæ, vel Epicycli.

A F, Linea veri mot⁹ Epicycli, vt quæ à centro mũdi per centrum Epicycli transit.

AG, Linea veri motus planetæ, per cẽtrum scilicet corporis planetæ transiens.

Arcus ab ♈, ad Lineam A E, dicitur medius mot⁹ planetæ, vel Epicycli.

Arcus ab ♈, vsque ad lineam A F, verus motus Epicycli est.

Arcus ab ♈, vsque ad lineam A G, est verus motus planetæ.

Linea C D, est linea augis medię.

Linea A H, est linea augis veræ, & in F protracta, simul veri motus Epicycli.

Arcus ab ♈, vsque ad lineam augis, dicitur aux in secunda significatione.

Arcus inter augem & E, in Zodiaco, dicitur centrum planetæ medium.

Arcus inter E F, in Zodiaco, dicitur æquatio centri.

Arcus D H, in Epicyclo, est ęquatio centri in Epicyclo.

Arcus in Epicyclo inter H, & centrum planetæ, est argumentum verum.

Arcus in Zodiaco, inter F G, dicitur æquatio argumenti.

COMMENTARIVS.

Pro quo aduerte, ꝙ motus secũdũ lõgitudinẽ hic dicitur: q̄ a est secũdũ vel cõtra successionem signorũ. Et hoc motu epicycli horũ triũ mouẽtur ab occidẽte in oriẽte: qd est moueri secundum successionem scilicet signorum in parte superiori, & contra successionem in inferiori: cuius contrarium erat in epyciclo Lunæ.

Axis autem huius motus est transuersaliter, id est orthogonaliter iacens super circumferentiã, scilicet deferentis: quia circumferentia hæc describitur à centro epicycli, per quod axis transit. Et quandoque ęquidistat iste axis axi eclipticæ: quandoque non, vt patebit.

Quantum autem ad secundum dicit, *Et est super centro epicycli:* pro quo nota, quòd tota ista pars ex dictis in theorica Lunæ est patens.

Quantum verò ad tertium dicit, *Habet autem epicycli &c.* pro quo nota, quòd media coniunctio Solis cum aliquo planeta, vel planetarum adinuicem: est quando linea mediorum motuum coniunguntur ad inuicem. AEquali autem tempore epicyclus semel reuoluitur, & Sol recedens à coniunctione media alicuius, accedat ad mediam proximè sequentem: sic quòd in omni media coniunctione Solis cum planeta, centrum planetæ sit in auge media epicycli, quæ scilicet ostenditur per lineam exeuntem à centro æquantis per centrum epicycli. Et consequenter, vt infertur in textu, in omni oppositione tali media, centrum planetæ est in opposito augis epicycli. Si enim regulariter centrum planetæ ab auge media mouetur, vt dictum est, oportet quòd si toto tempore pertransit totum spatium, in medietate pertranseat medietatem: & consequenter oportet, quòd sit in opposito augis in media oppositione: nisi dicatur Sol irregulariter moueri: & consequenter, vt similiter infertur, quantum distat centrum planetæ ab auge media epicycli: tantum linea medij mot⁹ Solis distat à linea medij motus planetæ.

Pro quo nota, quòd quilibet circulus in cælo tam paruus quàm magnus potest diuidi in 360. gradus: sicut

cut & Zodiac⁹ & ecliptica. Vnde si duo mobilia A. & B æquè cito pertranseant circulos suos inæquales: oportet quod quot gradus transit A de suo circulo, qui est maior, tot trãseat de suo minori B, alioquin alterũ citi⁹ circuiret: quod est falsũ. Licet enim A velocius moueatur, quia transit circulum maiorẽ æquali tempore, tamen æqualiter circuit, seu complet suum circulum, vt supponitur. Est autem hic similiter, vt A sit Sol recedens ab ipso C. id est à linea medij motus planetę: & B. sit planeta recedens ab ipso B. in auge media epicycli. quia ęquè cito A. regreditur ad signum, vnde recessit, id est dictam lineam, & similiter B. Est tamen differentia: quia illa signa non sunt fixa, sed mouentur & ipsa: ideo oportet quod licet A. & B. id est Sol & planeta nõ trãseant æquales numero gradus de circulis suis, ęqualibus tamen distent à signis quibus recedunt. Posito enim quod A, moueatur per diem decẽ gradibus, & C. sequens ipsum moueatur quinque gradibus, & similiter quod B moueatur sex gradib⁹, D, verò vno gradu: in fero vtrunque distabit à suo signo quinque gradibus, quamuis A, pertransiuerit gradus plures.

Ex quo etiam infert auctor primò, quòd subtracto medio motu planetæ de medio motu Solis, remanet argumentum medium planetæ. Et hac praxi vtimur in tabulis.

Sed pro hoc notandum est, quod argumentum medium planetæ, vt dicetur, est arcus epicycli ab auge media secundum motum eius ad centrum planetæ numeratus. Nota etiam, quòd hoc dictum intelligitur solum de planetis, de quibus hic est sermo: qui mouentur tardius Sole, horum enim medium motus comparatur ad medium motum Solis: sicut pars ad totum. Sublato igitur medio motu, qui ad lineam medij motus eius terminatur, remanet de medio motu Solis quantum cadit inter talem lineam, & lineam motus Solis. Hoc autem spatium est argumentum planetæ medium, id est, spatium cadens inter augem mediam epicycli, & centrum planetæ: quia dictum est, quòd tot gradibus & minutis distat centrum planetæ à dicta auge, quot linea medij motus Solis à linea medij motus planetæ. Et inquam hoc spatium argumentum medium, non per identitatem, cum illud spatiũ sit in Zodiaco, & hoc argumentum in epicyclo: sed per æqualitatem discretæ quantitatis, id est, æqualem numerum graduum & minutorum.

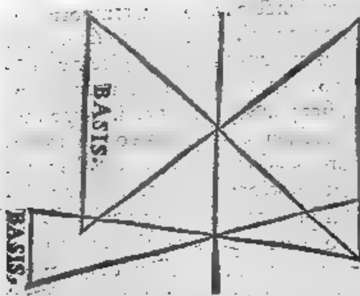
Infert etiam & secundo, quòd quanto centrum epicycli planetę tardius circuit, scilicet motu deferentis: tãto epicyclus eius velocius reuoluitur, scilicet motu proprio: quia propter talem tarditatem coniunctio media motus Solis cum eo, scilicet planeta citius reuertitur.

Pro quo nota, quòd ad hoc, quòd media coniunctio Solis cum aliquo planeta fiat aliquo tempore, & situ: concurrunt tres motus, scilicet vnus ipsius Solis in suo deferente, & duo ipsius planetæ, vnus in deferente quo immediatè mouetur epicyclus per accidens, & vnus in epicyclo, quo immediatè per accidens mouetur planeta: quia quocunque horum trium motuum sublato, non esset coniunctio in eodem tempore & situ: similiter nec quocunque horum variato, sicut patet in omnibus, quæ per motum suum ad inuicem coniũguntur. Igitur cum Solis coniunctio media cum tribus planetis prædictis fiat planeta existente in auge media epicycli: necesse est, quod si alicuius eorum motus in deferente sit tardior ad circuendum: quòd motus eius in epicyclo fiat velocior; quia illa tarditas accelerat coniunctionem planetæ cum Sole: qui velocius mouetur: & consequenter oportet, quòd si tanto tempore planeta debeat circuisse epicyclum, & ei coniungi in tali situ, tanto velocius moueatur quãto tardius mouetur deferens: eo, quod quanto minus est tempus quo Sol iterato coniungitur, tanto oportet esse minus illud, quo epicyclus reuoluitur: cum vtraque eodem tempore fiat: & consequenter tanto oportet reuolutionem epicycli esse velociorem, vt pote minori tempore perfectam. Vnde epicyclus Saturni velocius rotatur epicyclo Iouis: siue velocius circuit circa centrum suum motu proprio: & epicyclus Iouis epicyclo Martis. E conuerso autẽ est de circuitione epicycli circa centrum mundi. Motus nanque Saturni in Epicyclo ab auge media in die est 57. min. 7. secund. 44. tert. 20. quar. Iouis verò 54. min. 9. secund. 4. ter. 19. quar. Sed Martis 27. min. 41. secun. 40. ter. 57. quar.

Infert tertiò, quòd si cuiuslibet trium planetarum prædictorũ medius motus qui scilicet est in Zodiaco aggregetur motui ei⁹ in epicyclo, erit æqualis medio motui Solis: quia, scilicet vt ex dictis patet medius mot⁹ eorũ ad medium motum Solis comparatur, vt pars ad totum; excedens Solum quantum ad argumentũ medium motum planetę: quod argumentum est motus in epicyclo. Addito autem parti eo in quo exceditur à toto, fit ei æqualis.

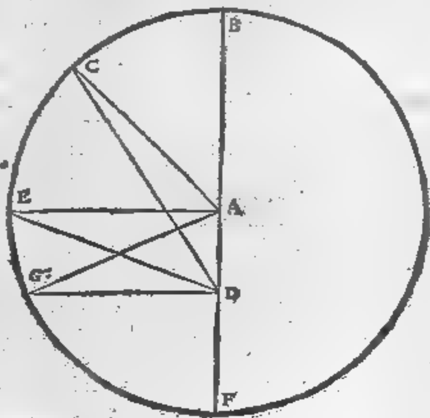
Quantum verò ad quartum describit primo Auctor augem mediam epicycli, & patet textus. Et secundo augem veram: & similiter patet. Dicit autem inter has nihil mediare secũdũ lõgitudinẽ epicycli, cũ cẽtrũ epicycli fuerit in auge deferẽtis, vel opposito: sed p lõgitudinẽ illã intellige gradus circunferentiæ epicycli: quorum graduum nihil est tunc inter illas: quia tunc sunt vnum punctũ terminans vnam lineam: quia tunc centrum æquantis à quo egreditur linea augis mediæ, est diametraliter inter centrum mũdi, à quo exit linea augis veræ, & centrũ epicycli, per quod transit vtraque linea. Maximè verò differunt hæ auges, id est maximam intercipiunt epicycli longitudinem, siue circũferentiam: cum illud centrum epicycli fuerit prope lõgitudines medias deferentis: quæ sumuntur per lineas exeuntes à centro eccentrici deferentis quod dicitur ad differentiam eccentrici æquantis. Exeuntes inquã perpendiculariter ad lineam augis. Ratio horum est: quia istæ duæ lineæ semper se intersecant in centro epicycli: nisi illud sit in auge deferentis, vel opposito. Duæ autem lineæ intersecantes se, tanto intercipiunt maius spatium inter se post sectionis punctum: quãto maior fuerit basis, à qua exeunt, vt sensui est manifestum, & patet in hac figura.

Est autem



Est autem maxima basis harum linearum ad centrum epicycli in longitudinibus medijs deferentis: quia cum semper ista basis creuerit ab eo puncto, quo erant in auge, vel opposito, vbi nulla erat: tunc primo incipit minui cum ad centrum epicycli fuerit in dictis longitudinibus, vt patet in theorica linearum & motuum: & consequenter tunc est maxima: & consequenter tunc maximè distant in circumferentia epicycli illæ lineæ: & consequenter illę auges, quas designant. Et tertio augem planetæ in alia significatione dicēs: quòd est arcus Zodiaci ab Ariete vsque ad lineam augis, scilicet eccentrici & non epicycli.

Notandum est autem, quòd puncta longitudinum mediarum in his tribus planetis superioribus, & in Venere alio modo, & in aliis punctis eccentricè situatur quàm in Sole. cum enim mediæ longitudines sint puncta, in quibus æquationes maximæ contingunt, & hac de causa eas antiqui sint imaginati: vt ex theorica Solis notum est: & argumenti Solis æquatio maxima reperta sit eo in puncto eccentrici terminante lineam super lineam augis & centro mundi perpendicularem existente, vt demonstratū est in theorica eius: ideo punctus ille longitudo media est in Sole: & linea à centro mundi linea longitudinis mediæ, vt ibi patuit. Sed quia in tribus superioribus, & Venere neque centri, neque argumenti (vt infra dicetur) accidit maxima æquatio in illo puncto illis existentibus: imò centri æquatio in puncto termino lineæ perpendicularis super linea augis à centro, scilicet eccentrici maxima inuenitur: punctus igitur ille & non prior, longitudinis mediæ est punctus: & linea à centro mundi ad illum punctum linea dicta est longitudinis medię: quę quidem non est media inter augis & oppositi puncta, neque quantitate, neque proportionaliter: quòd non quantitatiuè, probatur, pro quo eccentricus B E F. cuius centrum A. & diameter B A D F describatur: in qua centrum mundi D. super igitur B F linea perpendiculariter ducatur, A E erit punctus, E longitudo media: quod si linea D E, à centro mundi protrahatur, lineam longitudinis mediæ dici notum est: quæ longior est linea A E. Nam angulus E A D ex quo rectus: maior est angulo E & D, trianguli A E D, per corollarium



32. primi Euclidis; quare per 18. prop. eiusdem linea D E longior est A E. Sed linea media quantitatiuè inter lineam augis & oppositi æqualis est lineæ A E, vt probat ratio Ioannis de Monte regio in theorica Solis de longitudine media. Hæc namque linea à linea augis exceditur: & lineam oppositi augis excedit excessu eodem scilicet eccentricitate, vt ibidem patuit demonstratiuè: sequitur lineam D E non esse mediam inter D B augis lineam eccentrici lineā oppositi: imò plus excedit lineam D F quàm superetur à linea D B. Neque ex consequēti media est proportionaliter: quia illud est medium proportionale inter duo extrema: quod & si æquè proportionaliter superetur à maiori, quo superat minus: non tamen quantitatiuè: imo maiori excessu vincitur à maiori, quàm vincat minus: vt habetur ex quinto elementorum: sed linea D E plus excedit minorem lineam D F, quàm à maiori D B excedatur (vt demonstratum est) quare non erit media proportionalis inter lineam augis & oppositi: neque aliqua harum rationum linea longitudinis mediæ dicta est, sed tantum quia in termino eius epicyclo existente maxima accidit centri ęquatio tam in ipso epicyclo quàm in Zodiaco, vt infra patebit.

Deinde cum dicit, *linea medij motus &c.* agit de accidentibus imaginarijs, seu quæ præcipuè quæruntur in tabulis. Et circa hoc tria facit: quia primò describit lineas medij & veri motus: Secundò motus ipsos, ibi, *Medius motus &c.* Tertiò describit, vel declarat quædam alia quæ sunt quidem veræ res: sed habent terminos imaginarios, ibi, *Centrum medium &c.* Quantum ad primum dicit.

T E X T V S.

Linea medij motus planetæ vel epicycli est, quæ à centro mundi ad Zodiacum protrahitur, lineę exeunti à centro æquantis ad centrum epicycli æquidistans.

Linea veri motus vel epicycli est, quæ exit à cētro mūdi p̄ cētrū epicycli ad Zodiacū.

Linea veri loci vel motus planetæ est, quæ à centro mūdi per centrum corporis planetæ ad Zodiacum protrahitur.

C O M M E N T A R I V S.

PRo quo nota, quòd linea medij motus epicycli & planetæ existentis in eo necessariò est vna tantum: quia exit ab vno centro, scilicet mundi, & æquidistat lineæ exeunti à centro æquantis, sicut in Sole æquidistabat exeunti à centro deferentis. Impossibile est autem vni lineæ æquidistare duas fundatas in vno cētro. Nota etiam, quòd ista linea aliquando transit per centrum epicycli & planetæ: & aliquando non: & consequenter in diffinitione eius non potuit poni, quòd transeat per dicta centra: quia diffinitio non semper conueniret cum diffinito. linea autem veri motus vtriusque

triusque est alia & alia, licet fundentur in eodem centro, quia non æquidistant alicui tertiæ, sed transeunt per diuersa centra, scilicet planetæ & epicycli. Quantum verò ad secundum dicit,

TEXTVS.

MEdius motus planetæ vel epicycli est arcus zodiaci ab initio Arietis secundũ successionem, vsque ad lineam medij motus planetæ.

Verus autem motus epicycli vsque ad lineam veri motus epicycli. Sed verus motus planetæ, vsque ad lineam veri motus planetæ computatur.

COMMETARIVS.

Et omnia parẽt in litera. Quãtũ autẽ ad tertiũ duo facit: q̃a primò declarat ea q̃ dicta sũt, scilicet q̃ veræ res sũt terminatæ ad imaginarias & secũdo cõparat quędã eorũ, ibi, Accidit aũt ęquatio, &c. Prima pars diuiditur in quatuor, secundũ quòd quatuor in genere declarat, scilicet primo centra: & secũdò ęquationes cẽtrorũ: & tertio argumẽta: & quarto ęquationes argumẽtorũ. Dicit ergo quo ad primũ,

TEXTVS.

CEntrũ mediũ planetæ est arcus zodiaci, à linea augis ad lineã medij motus epicycli.

Cẽtrũ verũ aut ęquatũ à linea augis vsq; ad lineã veri mot⁹ epicycli numeratur.

Aequatio centri in zodiaco, est arcus zodiaci inter lineam medij motus epicycli, & lineam veri motus eiusdem. Hæc nulla est centro epicycli in auge deferentis, vel opposito existente, maxima verò dum in longitudinib. medijs fuerit. Cùm autem centrum medium minus est sex signis, ipsum maius est vero. Similiter medius motus planetæ, maior est vero motu epicycli. Quare tunc subtrahitur æquatio centri in zodiaco à centro medio, & etiã à medio motu epicycli, vt centrum verum, & verus motus epicycli remaneat. Oppositum verò contingit, dum centrum medium plus sex signis fuerit.

COMMENTARIVS.

DIcit igitur, quòd centrũ, id est spaciũ imaginabiliter pertransitũ à centro, me diũ sic videlicet dictũ, q̃a terminatur ad lineã medij motus planetæ cuius est, dicitur arcus Zodiaci, supple numeratur à linea augis non epicycli: sed deferentis ad lineã medij motus epicycli, quæ scilicet eadẽ est linea medij motus planetæ, vt dictũ est. Centrum autẽ verũ sic dictũ quia scilicet terminatur ad lineã veri motus, quod etiã dicitur æquatũ: quia scilicet ei ęquatio additur, vel subtrahitur ad habendam eius notitiã, vt dicetur. Hoc inquam cẽtrum numeratur à linea augis, scilicet eccentrici Solis vsque ad lineã veri motus epicycli, id est arcus est Zodiaci duabus illis lineis interceptus.

Deinde quo ad Secũdum dicit, *Aequatio cẽtri &c.* & primò declarat æquationem centri in Zodiaco, secundò in epicyclo ibi *Aequatio autẽ Centri in epicíclo &c.* Aequatio autẽ centri in Zodiaco, id est arcus qui additur, vel subrahitur, ad habendum æquatũ, seu verũ argumentũ: est arcus Zodiaci inter lineam medij motus epicycli, & lineã veri motus eiusdẽ supple existens, vel interceptus. *Hæc nulla est &c.* quia scilicet tunc lineæ intercipientes æquationẽ sunt vna: & consequenter nihil intercipiunt *Maxima vero, &c.* quia scilicet tunc lineę quę illã intercipiunt, maximè distãt. Sunt enim æquidistantes, & tunc faciunt angulũ rectũ cũ linea, super quam incidũt, id est cum linea augis, vt patet ex dictis.

Dicit etiam quod cũ centrũ mediũ fuerit minus sex signis, id est, quandiu linea medij motus epicycli fuerit in recessu ab auge, & accessu ad eius oppositũ, eo quòd ab auge incipiat hoc argumentũ, à qua vsque ad oppositum sunt sex signa præcisè. Cũ inquam sic fuerit, est maius argumento vero, quia scilicet linea medij motus, ad quam terminatur mediũ, præcedit lineã veri, ad quam terminatur verum. Et consequẽter tunc subtrahitur ęquatio, id est, ille excessus quo mediũ argumentũ exced t verũ, &c. vt patet in text. Oppositũ verò cõtingit, dũ centrũ mediũ plus sex signis fuerit, id est quamdiu linea medij motus est in recessu ab opposito augis, et accessu ad augẽ: quia scilicet tũc verus motus est maior: quia in opposito augis linea veri motus incipit pręcedere, quæ prius sequebatur. Deinde declarat æquationẽ centri in epicyclo dicẽs,

TEXTVS.

AEquatio centri in epicyclo, est arcus epicycli augem mediam & veram eius intercia cens. Hæc similiter nulla est, dum centrum epicycli in auge deferentis vel opposito fuerit, maxima autem in longitudine deferentis media. Qualis verò est proportio æquationis centri in zodiaco ad totum zodiacum, ea est æquationis centri in epicyclo ad totum epicyclum, eò quòd propter lineas æquidistantes angulus vnius æquatur angulo alterius. Igitur vna eadem in tabulis accepta, habetur & reliqua.

Dum autem æquatio centri in zodiaco à cẽtro medio minuitur, vt verum habeatur, æquatio centri in epicyclo argumento medio pro vero habendo iungitur, & econuerso, quando hæc adiungitur, altera subtrahitur. Alternatim enim pariter sese excedunt, atque exceduntur.

COMMENTARIVS.

SEd quomodo potest æquari centrum in epicyclo, cum ipsum sit in zodiaco, vt dictũ est? Dico quòd centrum non est in epicyclo, cum ipsum sit in zodiaco, nec æquatur centrum in epicyclo: quia in eo nõ est: sed tamẽ ibi, id est in epicyclo est æquatio centri, modo per identitatem: quia est in zodiaco: sed per æqualitatem nõ absoluta, cum epicyclus sit minor zodiaco: sed proportionis, inquãtum, scilicet in epicyclo est aliquid, ita se habens semper ad totum epicyclum, sicut æquatio cẽtri ad totum zodiacum: vt scilicet hæc pars epicycli sit nulla, vel vnius, vel duorum graduum &c. sicut æquatio est nulla, vel vnius, vel duorum graduum &c. Et hoc est arcus epicycli cadens inter augem eius verã & mediam. Quod sic probatur in textu. Nam A, id est, æquatio centri in zodiaco ab vno puncto incipit à linea veri motus epicycli, & B à linea veræ augis eiusdem, quæ sunt vna linea: quia vtraque exit à centro mundi ad zodiacum per centrum epicycli. Ex parte autem termini ad quem: licet non sit vnus & idem: quia A terminatur ad C, id est lineam medij motus epicycli, B, verò ad D, id est lineam augis mediæ eiusdem: tamen quot gradibus recipit, vel elongatur vna harum linearũ à dicto termino, à quo in zodiaco, tot elõgatur reliqua in epicyclo: quia cum istæ duæ lineæ æquidistent, qualem angulum facit C super centro zodiaci, quod est centrum mundi: talem facit A super cẽtro epicycli, & consequenter quot gradus de sua circũferentia abscindit illa, tot & reliqua de sua abscindit similiter.

Subiungit autem auctor, quoddam dictum, scilicet quod dum æquatio centri, in zodiaco à centro medio minuitur, vt habetur verum: æquatio centri in epicyclo adiungitur argumento medio vt habeatur verũ: & econuerso quãdo ista adiungitur, hæc subtrahitur. Sed hoc patebit magis in fine tertiæ particulæ. Deinde igitur quo ad tertium dicit,

TEXTVS.

ARgumentum medium planetæ est arcus epicycli ab auge media secundum motũ eius, ad centrum corporis planetæ numeratus.

Argumentum autem verum ab auge vera computatur.

COMMEMTARIVS.

PAtet tota ista particula. Ex his autem patet ratio dicti illius. Nam ab auge vsque ad eius oppositum æquatio centri in zodiaco minuitur à cẽtro medio ad habendum verum: quia mediũ est maior verò non ex parte termini à quo, cum ab eodem puncto incipiant, id est auge, sed ad quem: quia scilicet verum terminatur ad lineam veri motus, mediũ autem ad lineam medij motus quæ toto illo tempore præcedit. Econuerso autem toto illo tẽpore æquatio centri in epicyclo additur argumento medio ad habendum verum: quia medium est minus vero: nõ ex parte termini ad quem: cum ad eundem punctũ terminentur, scilicet cẽtrum planetæ: sed à quo: quia scilicet medium incipit ab auge media: verum autem ab auge vera, quæ toto illo tempore sequitur mediã & tantum post mediam, quanta est æquatio centri in epicyclo: quæ est arcus cadens inter illas auges, vt patet ex dictis. Econuerso autem est ab opposito augis ad augem. Et hanc rationem assignat auctor, cũ dicit in textu, *Alternatim enim sese excedunt atque exceduntur*, scilicet centrum verum & argumentum verum: quia scilicet dum vnum est maius, reliquum est minus & econuerso: & consequenter dum excessus aliquis vni additur, alteri aufertur: & econuerso.

Deinde igitur quo ad quartum dicit,

TEXTVS.

AEquatio argumenti est arcus zodiaci, lineas veri loci planetæ, & veri loci epicycli interiacens. Hæc sicut in Luna nulla est, dum centrum corporis planetæ in auge vera epicycli vel opposito fuerit. Maxima verò, dum corpus planetæ fuerit in linea à centro mundi ad circunferentiam epicycli contingenter educta, centro epicycli in opposito augis deferentis existente. Cùm verò argumentum æquatum minus est sex signis, linea veri motus planetæ, lineam veri motus epicycli præcedit. Ideo tunc æquatio argumenti ad verum motum epicycli iungitur, vt verus motus epicycli eueniat, ecõuerso contingit, dum plus sex signis fuerit.

COMMENTARIVS.

PAtet autem tota ista pars ex his, quæ dicta sunt supra de lineis & motibus in illis scholijs figuræ. *AEquatio argumenti &c.* Illud tamen quod dicitur hic, *Cum verò argumentum æquatum minus est sex signis*: non intelligas de sex signis Zodiaci, sed epicycli: qui etiam ipse in totidem gradus diuiditur, in quot & zodiacus, vt sex signa sint eius medietas. Deinde cum dicit, *Accidit autem æquationes &c.* comparat quędam prędictorum, scilicet aliquas æquationes argumentorũ & duo facit, quia primo comparat eas: secundo docet accipere excessum vnius super alia, ibi, *Excessu igitur &c.* circa primum dicit,

TEXTVS.

ACcidit autem æquationes argumenti in istis, sicut in Luna propter accessum centri epicycli ad centrum mundi diuersificari. Vnde maiores sunt æquationes singulorum argumentum centro

centro epicycli existente in opposito augis deferentis, quàm eo existente in longitudinib. mediis eiusdem, illic etiam maiores quàm eo existente in auge deferentis, vel relatiuas semper suis relatiuis comparando. *Excessus igitur ęquationum argumentorum, quæ fiunt centro epicycli existente in longitudine media deferentis, super ęquationes contingentes, dum in auge fuerit, diuersitates diametri longiores siue ad longitudinem longiorem appellantur. Sed excessus earum, quę fiunt centro epicycli existente in opposito augis constituto super contingentes in longitudine media, diuersitates diametri propiores, siuē ad longitudinem propiorem nuncupātur.

*Et ista pars ex dictis circa Lunā patet. Ideo quātū ad aliā particulam dici. Excessus &c.

Quia verò linea à centro mundi ad augem deferentis protensa longior est, quàm linea ab eodem centro ad longitudinem mediam deferentis educta. Excessus autem istius super istam in sexaginta particulas æquales diuisus, minuta proportionalia lōgiora, siue ad longitudinem longiorem dicitur. Linea itaque veri motus epicycli, dum in auge deferentis fuerit, habet omnes eas intra deferentis peripheriam. Sed in media longitudine nullam intra, omnes tamen extra. In locis autē intermediis aliquot intra, & aliquot extra, & tantò plures intra, quantò fuerit centrum epicycli deferentis augi vicinius. Similiter linea à centro mundi ad longitudinem deferentis mediam extensa longior est, quàm linea, quæ ab eodem centro ad oppositum augis deferentis ducitur. Excessus autem huius super illam in sexaginta partes diuisus, minuta proportionalia ad longitudinem propiorem siue propiora vocantur. Linea itaque veri motus epicycli dū in longitudine media fuerit, nullam earum habet extra deferentis peripheriam, sed in augis opposito omnes. In locis autem intermediis tantò plures extra, quantò centrum epicycli augis opposito fuerit propinquius.

Aequationes autem argumentorum, quę scribuntur in tabulis, contingunt centro epicycli in longitudine deferentis media, constituto. Sed hæ vt dictum est, maiores sunt iis, quę fiunt, dū in auge fuerit, minores verò aliis in augis opposito contingentibus.

Cùm igitur centrum epicycli extra lōgitudinem mediam deferentis fuerit, per centrum verum cognoscuntur minuta proportionalia, & per argumentum verum accipitur diuersitas diametri, longior quidem, si minuta proportionalia sint longiora, propior autem, si propiora. Cuius diuersitatis pars proportionalis secundum proportionem minutorum proportionalium ad sexaginta, cum ęquatione argumenti in tabula reperta addenda est, vel ab ea minuenda. Addenda quidem, si diuersitas propior fuerit, minuenda verò, si longior, & proueniet ęquatio argumenti vera & ęquata ad talem situm centri epicycli.

SCHEMA MINVTORVM PROPORTIONALIVM, ET diuersitatis diametri trium superiorum, & Veneris.

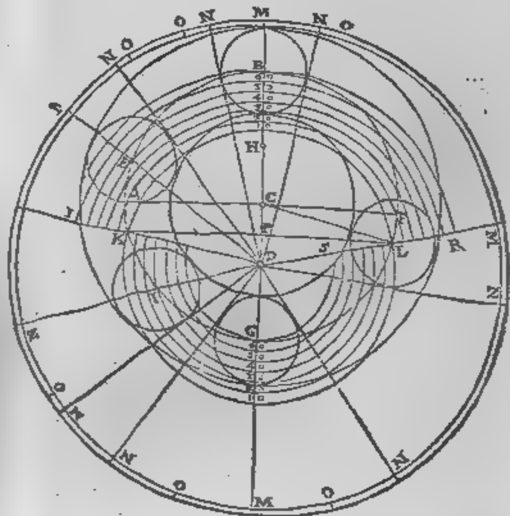
Scholia.

Linea D.B. excedit lineam D.L. longitudine L.R. huius lineæ L.R. in 60. partes æquas diuisæ 60. minuta proportionalia longiora præstant diuisiones.

Similiter linea D.L. lineam D G. excedit linea L.R. cuius partes sexagesimæ propiora minuta proportionalia efficiunt.

Aequationes argumentorum in tabulis Alfonsi repertæ sunt, quæ fiunt centro epicycli in puncto L. cōstituto. Ac ipsæ quidem mediæ sunt inter maximas, quę in opposito augis eccentrici fiunt, & minimas dum epicycl. in auge est. Vt igitur hic habentur longiora ac propiora minuta proportionalia, sic longiorem ac propiorem diuersitates diametri comperies.

Cùm itaque in parte superiori deferentis scilicet in arcu L.B.E.K centrum epicy. fuerit, erunt diuersitas diametri, & minuta proportionalia lōgiora. Hinc iuxta minutorum portionem diuersitatis diametri certa portio ab æquatione argumenti demenda est, vt pro situ epicy. vera fiat æquatio. At dum centrum epicycli per arcum K.I. G. L. mouetur, minuta proportionalia & diuersitas diametri propiora sunt. quapropter pro minutorum proportionalium ad 60. pro portione certa diuersitatis portio (vel diuersitas integra si minuta proportionalis sexaginta fuerint) æquationi in tabulis repertæ additur, ex quibus æquatio æquata generatur.



COMMENTARIVS.

Ista autem pars viso textu: & iis quæ de linea scripsimus: & quę statim dicemus, tota est patens. Sciendum est igitur circa figuram minutorum proportionaliũ: quòd si ab auge vsque ad oppositum proportionaliter augerentur æquationes argumentorũ, non oporteret incipi à media longitudine versus duo puncta opposita, id est augem & oppositum, describendo minuta proportionalia: sed fieret vt in Luna factum est: quia scilicet semper inciperemus ab auge, vel eius opposito. Quia verò à longitudine media ad oppositum augis proportionaliter augentur: & ea eadem longitudine media ad augem proportionaliter minuuntur: magisque augentur versus oppositum augis quã versus augem minuantur: ideo à longitudinibus mediis de minutis proportionalibus ratiocinamur.

Sciendum est secundò, quòd causa huius diuersitatis in Luna, & his tribus planetis, prouenit ex diuerso motu epicyclorum. Nam dictum est, quòd maioritas æquationis causatur ex duobus, scilicet propinquitate epicycli ad centrum mundi: & distantia quæ est inter lineas exeuntes à centro mundi ad zodiacum per centrum epicycli & centrũ planetæ. Hæc autẽ distantia potest esse maior vbi maior est propinquitas epicycli ad terrã: & potest esse minor, & ęqualis, seu proportionata secundũ ꝙ diuersimodè epicyclus, vel planeta in epicyclo mouetur. Quod & quidẽ in Luna sic fit, vt ab auge ad oppositũ proportionaliter augeantur ęquationes saltem quoad perceptionem nostram, non autem in prædictis.

Est notandum, quòd excessus æquationis longitudinis medię super æquationem augis diuersitas diametri longior, seu ad longiorem longitudinem dicta est. Similiter excessus lineę augis super lineam mediæ longitudinis minuta proportionalia longiora nominata sunt: propter hoc, quia excessus ij comparantur ad augem. Cum enim aux sit longitudo longior, & sit terminus comparationis tam æquationum quã linearum: hæc ab ea denominãtur. Sed excessus æquationum oppositi augis super eas, quæ sunt in media longitudine diuersitas diametri proprior, seu ad longitudinem propriorem dicta est, & excessus lineæ mediæ lõgitudinis super eam oppositi augis minuta proportionalia propiora: quia terminus huius comparationis est oppositum augis, seu propior longitudo: nã comparantur æquationes, quæ contingunt in longitudine media eas quę in opposito augis: & linea mediæ longitudinis ad lineam oppositi augis: ideo ambę ab opposito augis denominatæ excessus æquationum diuersitates diametri propior, & excessus linearum minuta proportionalia propiora dicta sunt.

Dubium. Dubitatur, cũ potuerit ponere Auctor minuta proportionalia simplicia considerando, scilicet vnicum excessum, vt lineæ longioris, & augis supra breuiorẽ & oppositi augis: quare duplicia posuit? Videtur ergo Auctor superfluus fuisse, & frustra in minutis proportionalibus multiplicari: cum per pauciora æquè bene agere potuisset, sicut in Luna fecit.

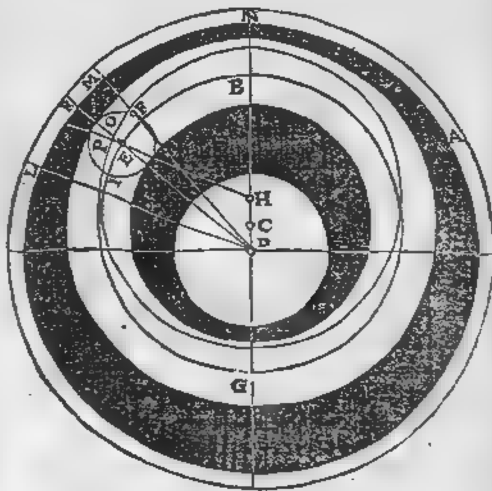
Respon. Respondetur, quòd minuta proportionalia debent esse duplicia, cum duplex sit excessus, & comparatio linearum. In eodem namque eccentrico tria puncta secundum propinquitatem & remotionem differẽtia reperiũtur, inter quæ duplex comparatio fieri potest: cum vnum ad duo extrema possit comparari: est quidem primum punctum remotissimum augis & linea à cẽtro terræ ad illud protracta lõgissima est linearum.

Secundum est punctum propinquissimum oppositum, scilicet augis: & à centro terræ ad illud producta linea est omnium breuissima.

Tertiũ punctũ est in medio nõ remotissimũ neque propinquissimũ, s. longitudo media, ad quod extẽsa linea à centro mundi non longissima, neque propinquissima est, sed medio se habens modo. Igitur linea longissima excedit lineã mediocrem excessu diuiso in 60. minuta proportionalia longiora. Et hæc superat lineam breuissimam excessu diuiso in 60. minuta proportionalia propiora. Cum igitur duplex comparatio fiat inter tres dictas lineas, duplus erit excessus: & consequenter minuta proportionalia duplicia: & ita suo modo de duplici intelligatur diuersitate diametri. Luna autem & si duplicem habeat hunc excessum, non tamen nisi vnicum antiqui considerauerunt scilicet longissimę linearum super breuissimam, & cõsequenter minuta proportionalia simplicia, cuius causa fuit velocitas motus epicycli eius: Nam ciro & breui tempore variaretur de minutis longioribus. Adde propiora & econtra: quod non accidit tribus supremis planetis Veneri & Mercurio, qui tardiores sunt in motu: & non ita velociter mutantur.

Restat modo per exempla dictos terminos declarare. Describatur Zodiacus, cuius principium Arietis sit A, aux N, & centrũ D, & eccentricus in cuius pũcto E Epicyclus situetur, & à centro æquantis per centrum epicycli ad eius circunferentiam H E P, trahatur, P, erit punctus augis mediæ epicycli, & à centro mundi D E R, erit R aux eiusdẽ vera: & D L, parallela lineæ H E, quæ linea erit medij motus planetæ & epicycli, & arcus A N L, medius eorũ motus. Et si linea D E R, ad zodiacũ protrahatur, in R erit linea veri motus epicycli, & arcus A N R, verus eiusdem motus: planetæ verò existens in epicycli puncto linea veri motus eius erit D F M, & arcus zodiaci A N M, verus eius mot⁹. Et AN, aux in secunda significatione N R L, centrum medium, & N R, centrum, verum R I æquatio centri.

THEORICA IN QVA OMNES LINEĘ, & arcus hactenus descripti ostenduntur.



In 70

in zodiaco & o g. æquatio in epicyclo. Arcus epicycli, O P F argumentum medium: & P O F verum. Cuius æquatio arcus zodiaci M R. & ita parent omniũ exẽpla terminorum.

Scholia.

Vera aux epicycli O.
Aux media P.
Linea medij motus planetæ & epic. D.L.
Lineã veri motus epicycli D.E.R.
Linea veri motus planetæ D.F.M.
Aux in secunda significatione A.N.
Medius motus planetæ & epi. A.L.
Centrum medium planetæ N.L.
Aequatio centri in zodia. R.L.

Medio centro hac æquatione ablata, remanet centrum verum arcus N.R.

Medium argu. P.I.F.

Aequatio argumenti O.P. qua arg. medio addita prodibit O P.L.F. verum argumentũ, ex quo cognoscitur argumenti æquatio, R.M. qua æquatione centri R.L. coniuncta producitur arcus M.L. æquatio tertio examinata, quam à medio motu A.L. demendo, relinquitur, tandem arcus ecliptice A.M. qui est verus motus planetæ ab Ariete primi mobilis supputatus.

Qualiter autem operatio dictis terminis perficiatur, verum planetæ locum inueniendo, consequens est modo declarare. Est enim namque verus locus planetæ in zodiaco punctus M, qui propter duplicẽ astri inæqualitatem per tempus reperiri non potest: quare prius imaginatur linea motu regulariter D L, cuius motus A N L per temporis quantitatem inuestigatur. Quo habito: quia planeta mouetur in epicyclo prius locum epicycli est reperire per additionem vel demptionem differentiæ R L à medio motu: quæ habetur per distantiam lineæ motus regularis ab auge, quare dempta auge in secunda significatione A N. ex motu medio A N L centrum relinquitur medium N L. quo æquatio R L reperitur: qua per canonem dẽpta ex medio motu A R L verus mot⁹ epicycli A, R habebitur: & eodem modo ab arcu N R L centri medij centrum verum NR, residuum erit, quo peracto argumento medio per demptionem medij motus planetæ à motu Solis regulari inuento per canonem æquatio centri O P addita argumentum verũ P O F habebitur: quod argumentum, vt figura demõstrat diuersificat locum planetæ M. à vero loco epicycli R: quare per illud æquatio inuenta M R, si à medio motu epicycli à M R dematur præcipiente canone: verus motus planetæ A M. & M. verus eius locus restabit, Quod est dicere huiusmodi gradus talis signi.

Verum locum ♀. ☿. ♂. ♃. ♄. per tabulas supputare.

Inueniatur primo Medius motus planetæ, cuius verum motum desideras. Item argumentum, ac centrum medium, vt supra monstrauimus.

Secũdo cum centro medio cape æquationem centri. Et differentiam cum earum titulis A. vel M. & fac partem proportionalem quæ (vti differentiæ titulus insinuat) adijciatur vel subducatur ab æquatione centri in equata, & proueniet æquatio centri æquata, siue vera:

Tertio si circa æquationem centri scriptum fuerit A. eã adijcias centro medio, & subtrahe ab argumento medio. si verò M. ipsam à centro medio subducito, & adijcito argumento medio, & habebis vtrumque æquatum, scilicet centrum & argumentum, Et serua hanc centri æquationẽ cum suo titulo A. vel. M. quia inferius ea indigebis.

Quarto, cum centro æquato cape minuta proportionalia longiora, vel propiora, prout tabula insinuat. Et cum eorum differentia adæquentur, & seruẽtur ad partem.

Quinto cum argumento æquato accipe diuersitatem diametri circuli breuis, sub longitudine longiori si minuta proportionalia fuerint longiora, vel sub propiore autem si propiora, & cum eius differentia & residuo argumenti adæquatur huiuscemodi diuersitas diametri. Cum qua & minutis proportionalibus supra ad partem seruatis, fac partem proportionalem, quã seruabis seorsum, & scribe circa ipsam M. si diuersitas diametri accepta est sub longitudine longiori, vel A si sumpta fuit sub priore.

Sexto, cum argumento æquato accipe æquationẽ argumenticũ sua differentia & titulorum A. vel M. denominatione, & si opus est æquatio fiat argumenti æquata, quæ primò examinata appellabitur.

Septimo æquationi huic primo examinatæ adijciatur pars proportionalis diuersitatis diametri superius seruata, si circa huiuscemodi partem proportionalem litera A. inuenitur. si verò M. subducatur, & prosiliet æquatio argumenti secundò examinata, circa quam scribatur nota. A. vel. M, veluti titulus dictæ æquationis insinuat.

Octauo, si circa hanc æquationẽ argumenti secundo examinata & æquationem centri superius seruatã vtrobique reperiatur litera A. coaceruato eas adinuicem, & congeries adijciatur medio motui, & proueniet verus locus planetæ. Si verò circa vtrumque reperiatur litera M. exaggerato eas, & productũ subtrahatur à medio motu. Verum si circa vnam reperiatur litera M. & circa alteram A. subtrahe minorem à maiore, & iuxta titulum maioris æquationis adde vel subtrahe à medio motu, & prosiliet verus locus planetæ sub zodiaco primi mobilis.

Hic nullo indiges exẽplo, si quod supra docuimus in Luna recte didicisti:

Aduertas quod semper in istis tabulis quandocunque pręcipitur, vt sub trahatur vnus numerus ab altero, necesse est illum subtrahere, licet sit maior numerus subtrahendus, quàm ille à quo debet fieri subtractio: sed minori numero addenda sunt 12. signa communia, vt pote vna circuli reuolutio: postmodum fiat huiusmodi subtractio.

Tabula medij motus Saturni.

Motus medij Saturni in annis.					Motus in mensibus anni communis.					Motus in diebus.				Motus in hor. & fra.		
Anni.	S.	gra.	min.	se.	Menses.	S.	gr.	mi.	se.	di.	gr.	mi.	se.	ho.	min.	sec.
1	0	12	13	36	Ianuarius	0	1	2	18	1	0	2	0	1	0	5
2	0	24	27	12	Februarius	0	1	58	35	2	0	4	1	2	0	10
3	1	6	40	48	Martius	0	3	0	35	3	0	6	1	3	0	15
4	1	18	56	24	Aprilis	0	4	1	11	4	0	8	2	4	0	20
5	2	1	10	0	Maius	0	5	3	29	5	0	10	2	5	0	25
6	2	13	23	36	Iunius	0	6	3	47	6	0	12	3	6	[illegible]	30
7	2	25	37	12	Iulius	0	7	6	5	7	0	14	3	7	0	35
8	3	7	52	49	Augustus	0	8	8	23	8	0	16	4	8	0	40
9	3	20	6	45	September	0	9	8	41	9	0	18	4	9	0	45
10	4	2	20	1	October	0	10	11	0	10	0	20	5	10	0	50
11	4	14	33	37	Nouember	0	11	11	18	11	0	22	5	11	0	55
12	4	26	49	13	Decēber.	0	12	13	36	12	0	24	6	12	1	0
13	5	9	2	49						13	0	26	7	13	1	5
14	5	21	16	25	Motus in mensibus					14	0	28	7	14	1	10
15	6	3	30	1	Anni Bisextilis.					15	0	30	8	15	1	15
16	6	15	45	37		S.	gr.	mi.	se.	16	0	32	8	16	1	20
17	6	27	59	13	Ianuarius	0	1	2	18	17	0	34	9	17	1	25
18	7	10	12	49	Februarius	0	2	0	36	18	0	36	10	18	1	30
19	7	22	26	25	Martius	0	3	2	53	19	0	38	10	19	1	35
20	8	4	41	57	Aprilis	0	4	3	12	20	0	40	11	20	1	40
40	4	9	23	14	Maius	0	5	5	29	21	0	42	11	21	1	45
60	0	14	4	51	Iunius	0	6	5	48	22	0	44	12	22	1	50
80	8	18	46	28	Iulius	0	7	8	6	23	[illegible]	46	12	23	1	55
100	4	23	28	5	Augustus	0	8	10	24	24	0	48	13	24	2	0
200	9	16	56	11	Septēber	0	9	10	22	25	0	50	14	25	2	5
300	2	10	24	17	October	0	10	13	1	26	0	52	14	26	2	10
400	7	3	52	23	Nouēber	0	11	13	19	27	0	54	15	27	2	15
500	11	27	20	29	December	0	12	15	37	28	0	56	15	28	2	20
600	4	20	48	35	Radices Saturni.					29	0	58	16	29	2	25
700	9	14	16	40	1510	5	26	12	50	30	0	0	17	30	2	30
800	2	7	44	46	1530	2	0	55	30	31	0	2	18		se.	rei
900	7	1	12	50	1550	10	5	26	10					m.	ter.	qu.
1000	11	24	40	56	1570	6	10	17	50							
					1590	2	14	59	30							
					1610	5	26	15	10							

Tabula medij motus Iouis

Motus Iouis in annis.					Motus mensium anni communis.					Motus ♃ in diebus.				Motus in hor. & fra.		
Anni.	S.	gra.	min.	se.	Menses.	S.	gr.	mi.	se.	d.	gr.	mi.	se.	ho.	min.	sec.
1	1	0	20	29	Ianuarius	0	2	34	30	1	0	4	59	1	0	12
2	2	0	40	58	Februarius	0	4	54	16	2	0	9	58	2	0	25
3	3	1	1	27	Martius	0	7	28	53	3	0	14	57	3	0	37
4	4	1	26	56	Aprilis	0	9	58	31	4	0	19	57	4	0	50
5	5	1	47	23	Maius	0	12	23	8	5	0	24	56	5	1	12
6	6	2	7	53	Iunius	0	15	2	46	6	0	29	55	6	1	15
7	7	2	28	22	Iulius	0	17	37	23	7	0	34	54	7	1	27
8	8	2	53	51	Augustus	0	20	12	0	8	0	39	54	8	1	40
9	9	3	14	20	September	0	22	41	37	9	0	44	53	9	1	52
10	10	3	34	49	October	0	25	16	14	10	0	49	52	10	2	5
11	11	3	55	18	Nouembel	0	27	15	52	11	0	54	51	11	2	17
12	0	4	20	46	Decēber.	0	0	20	19	12	0	59	51	12	2	30
13	1	4	41	15						13	1	4	50	13	2	42
14	2	5	1	24	Motus mensium.					14	1	9	49	14	2	54
15	3	5	21	53	Anni Bisextilis.					15	1	14	48	15	3	7
16	4	5	47	21		S.	gr.	mi.	se.	16	1	19	48	16	3	19
17	5	6	8	10	Ianuarius	0	2	34	37	17	1	24	47	17	3	32
18	6	6	28	39	Februarius	0	4	59	15	18	1	29	46	18	3	34
19	7	6	49	8	Martius	0	7	33	53	19	1	34	45	19	3	57
20	8	7	14	36	Aprilis	0	10	3	31	20	1	39	45	20	4	9
40	4	14	29	12	Maius	0	12	38	9	21	1	44	44	21	4	22
60	0	21	43	48	Iunius	0	15	7	47	22	1	49	43	22	4	34
80	8	28	58	24	Iulius	0	17	42	23	23	1	54	42	23	4	47
100	5	6	13	1	Augustus	0	20	17	0	24	1	59	42	24	4	59
200	10	12	26	2	Septēber	0	23	46	37	25	2	4	41	25	5	11
300	3	18	39	4	October	0	25	21	13	26	2	9	40	26	5	24
400	8	24	52	5	Nouēber	0	27	50	50	27	2	14	39	27	5	37
500	2	1	5	7	December	0	0	25	28	28	2	19	39	28	5	49
600	7	7	18	8	Radices Iouis.					29	2	24	38	29	6	1
700	0	13	31	10	1510	9	7	6	45	30	2	29	37	30	6	14
800	5	19	44	11	1530	5	14	21	20	31	2	37	37	mi.	se.	ter
900	10	25	57	12	1550	1	21	36	25	[illegible]				se.		qu.
1000	4	2	10	14	1570	9	28	51	0							
					1590	6	6	5	35							
					1610	2	13	20	11							

Tabula medij motus Martis.

Motus Martis in annis.					Motus in mensibus anni communis.					Motus in diebus.				Motus in hor. & fra.		
Anni.	S.	gra.	min.	se.	Menses.	S.	gr.	mi.	se.	di.	gr.	mi.	se.	ho.	min.	sec.
1	6	11	17	5	Ianuarius	0	16	14	46	1	0	31	26	1	1	18
2	0	22	34	10	Februarius	1	0	55	12	2	1	2	53	2	2	37
3	7	3	51	15	Martius	1	17	9	58	3	1	34	19	3	3	56
4	1	15	39	48	Aprilis	2	2	53	17	4	2	5	46	4	5	14
5	7	26	56	53	Maius	2	19	8	3	5	2	37	13	5	6	33
6	2	8	13	58	Iunius	3	4	51	22	6	3	8	39	6	7	52
7	8	19	31	3	Iulius	3	21	6	8	7	3	40	6	7	9	13
8	3	1	19	36	Augustus	4	7	20	55	8	4	11	33	8	10	29
9	9	12	36	41	September	4	23	4	14	9	4	42	49	9	11	48
10	3	23	53	46	October	5	9	19	0	10	5	14	26	10	13	6
11	10	5	10	50	Nouember	5	25	2	19	11	5	45	53	11	14	26
12	4	16	59	23	Decēber.	6	11	17	5	12	6	17	19	12	15	43
13	10	28	16	28						13	6	48	46	13	17	2
14	5	9	33	33	Motus mensium					14	7	20	13	14	18	20
15	11	20	50	38	Anni Bisextilis.					15	7	51	39	15	19	39
16	6	2	39	10		S.	gr.	mi.	se.	16	8	23	6	16	20	58
17	0	13	56	15	Ianuarius	0	16	14	46	17	8	54	22	17	22	16
18	6	25	13	20	Februarius	1	1	28	39	18	9	25	59	18	23	35
19	1	6	30	25	Martius	1	17	41	25	19	9	57	26	19	24	44
20	7	18	18	58	Aprilis	2	3	24	44	20	10	28	22	20	26	12
40	3	6	37	56	Maius	2	19	39	39	21	11	0	19	21	27	31
60	10	24	56	54	Iunius	3	5	22	48	22	11	31	46	22	28	50
80	6	13	15	52	Iulius	3	21	37	35	23	12	3	12	23	30	8
100	2	1	34	50	Augustus	4	7	52	22	24	12	34	39	24	31	26
200	4	3	9	39	Septēber	4	23	35	41	25	13	6	6	25	32	45
300	6	4	44	28	October	5	9	50	27	26	13	37	32	26	34	4
400	8	6	19	17	Nouēber	5	25	33	45	27	14	8	59	27	35	12
500	10	7	54	7	December	6	11	48	32	28	14	40	26	28	36	41
600	0	9	28	56	Radices Martis					29	15	11	52	29	37	59
700	2	11	3	45	1510	5	17	42	39	30	15	43	19	30	38	18
800	4	12	18	34	1530	1	6	1	38	31	16	14	46	31	39	37
900	6	14	13	23	1550	8	24	20	35					m.	se.	te.
1000	8	15	48	12	1570	4	12	39	34					se.	te.	qu.
					1590	0	0	58	31							
					1610	7	19	17	29							

Tabula

Tabula motus Argumenti Veneris.

Motus argumenti Veneris in annis.					Motus mensium anni communis.					Motus ♀ in diebus.					Motus in hor. & fra.		
Anni.	S.	gra.	min.	se.	Menses.	S.	gr.	mi.	se.	di.	S.	gr.	mi.	se.	ho.	min.	sec.
1	7	15	1	41	Ianuarius	0	19	6	43	1	0	0	36	59	1	1	32
2	3	0	3	23	Februarius	1	6	22	22	2	0	1	13	58	2	3	5
3	10	15	5	4	Martius	1	25	29	11	3	0	1	50	58	3	4	37
4	6	0	43	45	Aprilis	2	13	58	55	4	0	2	27	57	4	6	10
5	1	15	45	25	Maius	3	3	5	38	5	0	3	4	57	5	7	42
6	9	1	47	6	Iunius	3	21	35	22	6	0	3	41	56	6	9	15
7	4	15	48	48	Iulius	4	19	42	5	7	0	4	18	56	7	10	47
8	0	1	24	28	Augustus	4	29	48	48	8	0	4	55	55	8	12	20
9	7	16	29	44	September	5	18	18	32	9	0	5	32	55	9	13	52
10	3	1	30	55	October	6	7	25	15	10	0	6	9	54	10	15	25
11	10	16	32	37	Nouember	6	25	54	58	11	0	6	46	54	11	16	57
12	6	2	11	18	Decēber.	7	15	1	41	12	0	7	23	54	12	18	30
13	1	17	12	56						13	0	8	0	52	13	20	2
14	9	3	14	[illegible]	Motus mensium					14	0	8	37	52	14	21	35
15	4	17	16	22	Anni Bisextilis.					15	0	9	14	51	15	23	7
16	0	2	55	4		S.	gr.	mi.	se.	16	0	9	51	51	16	24	39
17	7	17	56	46	Ianuarius	0	19	6	43	17	0	10	28	50	17	26	12
18	8	2	58	28	Februarius	1	6	59	27	18	0	11	5	50	18	27	44
19	10	18	0	9	Mattius	1	26	6	11	19	0	11	42	49	19	29	17
20	6	3	38	50	Aprilis	2	14	35	54	20	0	12	19	49	20	30	49
40	0	7	17	40	Maius	3	3	42	38	21	0	12	56	48	21	32	22
60	6	10	56	35	Iunius	3	22	12	12	22	0	13	33	48	22	33	54
80	0	14	35	25	Iulius	4	11	19	4	23	0	14	10	47	23	35	27
100	6	18	14	15	Augustus	5	0	25	47	24	0	14	47	46	24	36	59
200	1	6	28	30	Septēber	5	18	55	32	25	0	15	24	46	25	38	32
300	7	24	24	45	October	6	8	2	14	26	0	16	1	45	26	40	4
400	2	12	57	0	Nouēber	6	26	31	57	27	0	16	38	45	27	41	36
500	9	1	11	15	December	7	15	38	41	28	0	17	15	44	28	43	9
600	3	19	25	30	Radices argumenti ♀					29	0	17	52	44	29	44	41
700	10	7	39	45	1510	2	29	22	49	30	0	18	29	43	30	46	14
800	4	25	54	0	1530	9	3	1	40	31	0	19	6	43	31	47	46
900	11	14	8	16	1550	3	6	40	31						m.	se.	te.
1000	6	2	22	27	1570	9	10	19	22						se.	te.	qu.
					1590	3	13	58	13						te.	qu.	
					1610	9	17	37	3								

Tabula motus Argumenti Mercurij.

	Motus medij Capitis dra. in annis.					Motus in mensibus anni communis.					Motus in diebus.					Motus in hor. & fra.			
	Anni.	S.	gra.	min.	se.	Menses.	S.	gr.	mi.	se.	di.	S.	gr.	mi.	se.	ho.	g.	m.	sec.
	1	1	23	56	47	Ianuarius	-3	6	18	28	1	0	3	6	24	1	0	7	46
	2	3	7	53	34	Februarius	6	3	17	43	2	0	6	12	48	2	0	15	32
✠	3	5	11	50	21	Martius	9	9	36	11	3	0	9	19	12	3	0	23	18
B	4	7	8	53	32	Aprilis	0	12	48	15	4	0	12	25	39	4	0	31	4
	5	9	2	50	19	Maius	3	19	6	43	5	0	15	32	0	5	0	38	50
	6	10	26	47	6	Iunius	6	22	18	46	6	0	18	38	24	6	0	46	36
✠	7	0	20	43	53	Iulius	9	28	37	15	7	0	21	44	48	7	0	54	22
B	8	2	17	47	4	Augustus	1	4	55	43	8	0	24	51	13	8	1	2	8
	9	4	11	43	51	September	4	8	7	46	9	0	27	57	37	9	1	9	54
	10	6	5	40	38	October	7	14	26	14	10	1	1	4	1	10	1	17	40
✠	11	7	29	37	28	Nouember	10	17	38	18	11	1	4	10	25	11	1	25	6
B	12	9	26	40	36	Decēber.	1	23	56	47	12	1	7	13	49	12	1	33	12
	13	11	20	37	23						13	1	10	23	13	13	1	40	58
	14	1	14	34	10	Motus mensium					14	1	13	29	27	14	1	48	44
✠	15	3	8	30	57	Anni Bisextilis.					15	1	16	36	1	15	1	56	30
B	16	5	5	34	8		S.	gr.	mi.	se.	16	1	19	42	26	16	2	4	16
	17	6	29	30	59	Ianuarius	3	6	18	28	17	1	22	48	50	17	2	11	2
	18	8	23	27	42	Februarius	6	6	24	7	18	1	25	55	14	18	2	19	48
✠	19	10	17	24	29	Martius	9	12	42	35	19	1	28	1	38	19	2	27	34
B	20	0	14	27	39	Aprilis	0	15	58	39	20	2	2	8	2	20	2	35	20
	40	0	28	55	18	Maius	3	22	13	7	21	2	5	14	26	21	2	43	6
	60	1	13	22	57	Iunius	6	25	25	11	22	2	8	20	50	22	2	50	52
	80	1	27	50	36	Iulius	10	1	43	39	23	2	11	27	14	23	2	58	38
	100	2	12	19	15	Augustus	1	8	2	7	24	2	14	33	39	24	3	6	24
	200	4	24	36	29	Septēber	4	11	14	10	25	2	17	40	3	25	3	14	10
	300	7	6	54	43	October	7	17	32	38	26	2	20	46	27	26	3	21	56
	400	9	19	12	56	Nouēber	10	20	44	42	27	2	23	52	51	27	3	29	42
	500	9	1	31	11	December	1	27	3	11	28	2	26	59	15	28	3	37	28
	600	2	13	49	36	Radices argumenti ☿					29	3	0	5	39	29	3	45	14
	700	4	26	7	50	1510	6	1	32	41	30	3	3	12	3	30	3	58	[illegible]
	800	7	8	26	4	1530	6	16	58	20	31	3	6	18	28	31	4	0	46
	900	9	20	44	14	1550	7	0	26	0						m.	m.	se.	te.
	1000	0	3	2	23	1570	7	14	53	38						se.	se.	te.	
						1590	7	29	21	17						te.	te.	qu.	
						1610	8	13	48	56									

Tabula

Tabula æquationum Saturni.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora.	Longitudo longior.	Aequatio argumenti.		Longitudo propior.
0.		Minue		M.	M.	Adde		A.
G.	G.	G.	M.	M.	M.	G.	M.	M.
0	30	0	0	60	0	0	0	0
1	29	0	7	60	0	0	6	0
2	28	0	14	60	1	0	12	1
3	27	0	20	60	1	0	18	1
4	26	0	27	60	1	0	24	1
5	25	0	33	60	2	0	30	2
6	24	0	40	60	2	0	35	2
7	23	0	46	60	2	0	42	2
8	22	0	52	60	3	0	48	3
9	21	0	58	59	3	0	54	3
10	20	1	5	59	3	1	0	3
11	19	1	11	59	4	1	6	4
12	18	1	17	59	4	1	11	4
13	17	1	24	58	4	1	17	5
14	16	1	30	58	4	1	23	5
15	15	1	36	58	5	1	28	6
16	14	1	43	57	5	1	34	6
17	13	1	49	57	5	1	40	7
18	12	1	55	56	5	1	45	7
19	11	2	1	56	6	1	51	8
20	10	2	7	56	6	1	57	8
21	9	2	13	55	6	2	2	8
22	8	2	19	55	6	2	8	9
23	7	2	25	54	7	2	13	9
24	6	2	31	54	7	2	18	9
25	5	2	37	54	7	2	24	10
26	4	2	43	53	7	2	29	10
27	3	2	49	52	8	[illegible]	34	10
28	2	2	55	52	8	2	40	11
29	1	3	1	51	8	2	45	11
30	0	3	6	51	8	2	50	11
Signum 11.		Adde		M.	M.	M.		A.
				Minuta proportionalia.	Longiora.			

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora.	Longitudo longior.	Aequatio argumenti.		Longitudo propior.
1.		M.		M.	M.	Adde		A.
G.	G.	G.	M.	M.	M.	G.	M.	M.
0	30	3	6	51	8	2	50	11
1	29	3	12	50	9	2	55	12
2	28	3	18	50	9	3	0	12
3	27	3	23	49	9	3	5	12
4	26	3	29	49	9	3	10	12
5	25	3	34	48	9	3	15	13
6	24	3	39	48	10	3	20	13
7	23	3	45	47	10	3	45	14
8	22	3	50	46	10	3	30	14
9	21	3	55	46	10	3	35	14
10	20	4	0	45	10	3	40	15
11	19	4	5	45	11	3	45	15
12	18	4	10	44	11	3	49	15
13	17	4	15	43	11	3	54	16
14	16	4	20	42	11	4	59	16
15	15	4	25	42	11	4	3	16
16	14	4	30	41	12	4	8	17
17	13	4	35	40	12	4	13	17
18	12	4	39	40	12	4	17	17
19	11	4	44	39	12	4	22	18
20	10	4	48	39	13	4	26	18
21	9	4	52	38	13	4	30	18
22	8	4	56	37	13	4	34	19
23	7	5	1	36	14	4	38	19
24	6	5	5	35	14	4	42	19
25	5	5	9	34	14	4	46	19
26	4	5	13	33	14	4	50	19
27	3	5	17	33	15	4	53	19
28	2	5	21	32	15	4	57	19
29	1	5	25	32	15	5	1	20
30	0	5	29	30	15	5	4	20
Signum 10.		Adde		A.	M.	M.		A.
				Minuta proportionalia.	Longiora.			

Tabulæ æquationum Saturni.

Signum		Aequatio centri.	Proportionalia longiora.		Longitudo longiora	Aequatio argumenti.		Longitudo propior.
2.		M.	M.		M.	Adde		A.
G.	G.	G.	M.	M.	M.	G.	M.	M.
0	30	5	29	30	15	5	4	20
1	29	5	33	29	16	5	8	20
2	28	5	37	28	16	5	12	20
3	27	5	41	27	16	5	15	20
4	26	5	44	26	16	5	19	20
5	25	5	47	25	16	5	22	20
6	24	5	50	24	17	5	25	20
7	23	5	53	23	17	5	28	21
8	22	5	56	22	17	5	31	21
9	21	5	59	21	17	5	34	21
10	20	6	2	20	17	5	37	21
11	19	6	5	19	17	5	40	21
12	18	6	7	18	18	5	42	21
13	17	6	9	16	18	5	45	21
14	16	6	12	15	18	5	47	21
15	15	6	14	14	18	5	49	21
16	14	6	16	13	18	5	51	21
17	13	6	18	12	18	5	53	21
18	12	6	19	11	18	5	55	21
19	11	6	21	9	18	5	57	22
20	10	6	22	8	18	5	59	22
21	9	6	23	7	18	6	0	22
22	8	6	25	6	18	6	2	22
23	7	6	26	5	19	6	4	22
24	6	6	27	4	19	6	5	22
25	5	6	28	3	19	6	7	22
26	4	6	28	2	19	6	8	22
27	3	6	29	1	19	6	9	23
28	2	6	39	1	19	6	10	23
29	1	6	30	2	19	6	11	23
30	0	6	31	3	19	6	11	23
Signum 9.		Adde			M.	M.		A.
			Minuta proportionalia.			Propiora. Longiora.		

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora.	Longitudo longior	Aequatio argumenti.		Longitudo propior.
3.		M.		M.	M.	Adde		A.
G.	G.	G.	M.	M.	M.	G.	M.	M.
0	30	6	31	3	19	6	11	23
1	29	6	31	4	19	6	11	23
2	28	6	31	5	20	6	12	23
3	27	6	31	6	20	6	12	23
4	26	6	31	7	20	6	13	24
5	25	6	30	8	20	6	13	24
6	24	6	30	9	20	6	13	24
7	23	6	29	10	20	6	13	24
8	22	6	29	11	20	6	13	24
9	21	6	28	12	20	6	13	24
10	20	6	28	13	21	6	12	24
11	19	6	27	14	21	6	12	24
12	18	6	26	15	21	6	11	24
13	17	6	25	15	21	6	11	24
14	16	6	24	16	21	6	10	25
15	15	6	22	17	21	6	9	25
16	14	6	21	18	21	6	8	25
17	13	6	19	19	20	6	7	25
18	12	6	17	20	20	6	5	25
19	11	6	16	20	20	6	4	25
20	10	6	14	21	20	6	2	25
21	9	6	12	22	20	6	0	25
22	8	6	10	23	20	5	59	24
23	7	6	8	24	20	5	57	24
24	6	6	6	25	19	5	55	24
25	5	6	4	26	19	5	53	24
26	4	6	1	26	19	5	51	24
27	3	5	58	27	19	5	48	24
28	2	5	55	28	19	5	46	23
29	1	5	52	29	19	5	43	23
30	0	5	49	30	19	5	41	23
Signum 8.		Adde		A.	M.	M.		A.
				Minuta proportionalia.	Propiora.			

Tabula

Tabula æquationum Saturni.

Signum		*Aequatio centri.*		*Proportionalia longiora.*	*Longitudo longior.*	*Aequatio argumenti.*		*Longitudo propior.*
4.		Min.		A.	M.	Adde		A.
G.	G.	G.	M.	M.	M.	G.	M.	M.
0	30	5	49	30	19	5	41	23
1	29	5	46	30	19	5	37	23
2	28	5	43	31	19	5	34	23
3	27	5	40	32	19	5	31	23
4	26	5	36	33	19	5	28	23
5	25	5	32	33	18	5	24	23
6	24	5	28	34	18	5	21	22
7	23	5	24	35	18	5	18	22
8	22	5	20	36	18	5	14	21
9	21	5	16	37	18	5	10	21
10	20	5	12	37	17	5	6	21
11	19	5	8	38	17	5	2	21
12	18	5	5	39	17	4	45	20
13	17	4	58	40	17	4	54	20
14	16	4	53	41	17	4	50	20
15	15	4	48	42	16	4	45	19
16	14	4	43	42	16	4	41	19
17	13	4	38	43	16	4	36	19
18	12	4	33	44	16	4	31	18
19	11	4	28	44	15	4	26	18
20	10	4	23	45	15	4	21	18
21	9	4	17	46	15	4	16	17
22	8	4	12	46	15	4	11	17
23	7	4	6	47	14	4	6	17
24	6	4	0	48	14	4	0	16
25	5	3	54	49	14	3	55	16
26	4	3	48	49	13	3	49	16
27	3	3	42	50	13	3	45	15
28	2	3	36	50	13	3	37	15
29	1	3	30	1	12	3	31	14
30	0	3	24	51	12	3	25	14
Signum 7.		Adde		A.	M.	M.		A.
				Minuta proportionalia.	*Propiora.*			

Signum		*Aequatio centri.*		*Proportionalia propiora.*	*Longitudo longior.*	*Aequatio argumenti.*		*Longitudo propior.*
5.		M.		A.	M.	Adde		A.
G.	G.	G.	M.	M.	M.	G.	M.	M.
0	30	3	24	51	12	3	25	14
1	29	3	18	52	12	3	19	14
2	28	3	12	53	11	3	13	13
3	27	3	6	53	11	3	7	13
4	26	2	59	54	11	3	1	12
5	25	2	53	54	10	2	54	12
6	24	2	46	55	10	2	48	12
7	23	2	40	55	9	2	42	11
8	22	2	34	56	9	2	36	11
9	21	2	37	56	8	2	29	11
10	20	2	21	57	8	2	23	10
11	19	2	14	57	7	2	16	10
12	18	2	7	57	7	2	9	9
13	17	2	0	58	6	2	2	9
14	16	1	53	58	6	1	55	9
15	15	1	45	58	6	1	48	8
16	14	1	39	59	5	1	41	8
17	13	1	32	59	5	1	34	7
18	12	1	25	59	5	1	27	7
19	11	1	18	59	5	1	20	6
20	10	1	11	60	4	1	13	6
21	9	1	4	60	4	1	6	5
22	8	0	57	60	4	0	59	5
23	7	0	50	60	3	0	52	4
24	6	0	43	60	3	0	45	4
25	5	0	36	60	3	0	38	3
26	4	0	29	60	2	0	31	3
27	3	0	22	60	2	0	23	2
28	2	0	15	60	1	0	16	2
29	1	0	8	60	1	0	8	1
30	0	0	0	60	0	0	0	0
Signum 6.		Adde		A.	M.	M.		A.
				Minuta proportionalia.	*Propiora.*			

Tabula aequationum Iouis.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora.	Longitudo longior.	Aequatio argumenti.		Longitudo propior.
0.		Minue.		M.	M.	Adde		A.
G.	G.	G.	M.	M.	M.	G.	M.	M.
0	30	0	0	60	0	0	0	0
1	29	0	6	60	0	0	10	0
2	28	0	12	60	1	0	20	1
3	27	0	18	60	1	0	29	1
4	26	0	24	60	1	0	39	1
5	25	0	30	60	2	0	48	2
6	24	0	36	60	2	0	48	2
7	23	0	42	60	2	1	8	2
8	22	0	48	60	3	1	18	3
9	21	0	53	60	3	1	28	3
10	20	0	59	60	3	1	37	3
11	19	1	5	60	4	1	47	4
12	18	1	11	60	4	1	57	4
13	17	1	17	59	4	2	6	5
14	16	1	23	59	5	2	15	5
15	15	1	28	59	5	2	24	5
16	14	1	34	59	5	2	34	6
17	13	1	40	58	6	2	43	6
18	12	1	45	58	6	2	52	7
19	11	1	51	58	6	3	2	7
20	10	1	57	57	7	3	11	8
21	9	2	2	57	7	3	20	8
22	8	2	8	57	7	3	30	8
23	7	2	13	56	8	3	39	9
24	6	2	18	56	8	3	48	9
25	5	2	24	55	8	3	57	9
26	4	2	30	55	9	4	6	10
27	3	2	35	54	9	4	15	10
28	2	2	41	54	9	4	24	10
29	1	2	46	53	10	4	33	11
30	0	2	51	53	10	4	42	11
Signum 11.		Adde		M.	M.	M.		A.
				Minuta proportionalia logiora.				

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora.	Longitudo longior.	Aequatio argumenti.		Longitudo propior.
1.		M.		M.	M.	Adde		A.
G.	G.	G.	M.	M.	M.	G.	M.	M.
0	30	2	51	53	10	4	42	11
1	29	2	56	52	10	4	51	11
2	28	3	1	51	11	5	0	12
3	27	3	6	51	11	5	8	12
4	26	3	11	50	11	5	17	12
5	25	3	17	50	12	5	26	13
6	24	3	21	49	12	5	34	13
7	23	3	26	49	12	5	43	13
8	22	3	31	48	13	5	52	14
9	21	3	36	47	13	6	0	14
10	20	3	41	47	13	6	9	14
11	19	3	45	46	14	6	17	15
12	18	3	49	46	14	6	25	15
13	17	3	54	45	14	6	33	15
14	16	3	59	44	15	6	41	16
15	15	4	3	43	15	6	49	16
16	14	4	8	43	15	6	57	16
17	13	4	12	42	16	7	5	17
18	12	4	16	41	16	7	17	18
19	11	4	20	40	16	7	20	18
20	10	4	24	39	17	7	28	19
21	9	4	28	38	17	7	35	19
22	8	4	32	37	17	7	43	19
23	7	4	36	36	18	7	50	20
24	6	4	39	35	18	7	57	20
25	5	4	43	34	16	8	4	20
26	4	4	47	33	19	8	11	21
27	3	4	50	33	19	8	17	21
28	2	4	54	32	19	8	24	21
29	1	4	58	31	20	8	31	22
30	0	5	1	30	20	8	37	22
Signum 10.		Adde		M.	M.	M.		A.
				Minuta proportionalia longiora.				

Tabula aequationum Iouis.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora.	Longitudo longior.	Aequatio argumenti.		Longitudo propior.
2.		M.		M.	M.	Adde		A.
G.	G.	G.	M.	M.	M.	G.	M.	M.
0	30	5	1	30	20	8	37	22
1	29	5	5	29	20	8	44	22
2	28	5	9	28	21	8	50	23
3	27	5	12	27	21	8	56	23
4	26	5	15	26	21	9	2	23
5	25	5	18	25	22	9	8	24
6	24	5	20	24	22	9	14	24
7	23	5	23	23	22	9	20	24
8	22	5	26	21	23	9	26	25
9	21	5	28	20	23	9	31	25
10	20	5	31	19	23	9	36	25
11	19	5	33	18	24	9	41	26
12	18	5	35	17	24	9	46	26
13	17	5	37	16	24	9	51	26
14	16	5	39	15	25	9	56	27
15	15	5	41	14	25	10	0	27
16	14	5	43	13	25	10	5	27
17	13	5	45	12	25	10	9	28
18	12	5	46	11	26	10	13	28
19	11	5	48	10	26	10	17	28
20	10	5	49	9	26	10	21	29
21	9	5	50	8	26	10	25	29
22	8	5	51	7	26	10	29	29
23	7	5	52	6	26	10	32	29
24	6	5	53	5	27	10	35	39
25	5	5	54	4	27	10	38	30
26	4	5	55	3	27	10	41	30
27	3	5	55	2	27	0	44	30
28	2	5	56	1	27	10	47	30
29	1	5	56	1	27	10	49	30
30	0	5	57	2	27	10	51	30
Signum 9.		Adde		A.	M.	M.		A.
				Minuta proportionalia propior.				

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora.	Longitudo longior.	Aequatio argumenti.		Longitudo propior.
3.		M.		A.	M.	Adde		A.
G.	G.	G.	M.	A.	M.	G.	M.	M.
0	30	5	57	2	27	10	51	30
1	29	5	57	3	27	10	53	31
2	28	5	57	4	28	10	55	31
3	27	5	57	5	28	10	57	31
4	26	5	57	5	28	10	59	31
5	25	5	57	6	28	11	0	31
6	24	5	57	7	28	11	1	31
7	23	5	56	8	28	11	2	31
8	22	5	56	9	28	11	2	32
9	21	5	55	10	29	11	3	32
10	20	5	55	11	29	11	3	32
11	19	5	54	12	29	11	3	32
12	18	5	53	13	29	11	3	32
13	17	5	52	14	29	11	2	32
14	16	5	51	15	29	11	2	32
15	15	5	49	16	29	11	2	32
16	14	5	48	17	30	11	1	32
17	13	5	46	18	30	10	0	33
18	12	5	44	19	30	10	59	33
19	11	5	43	20	30	10	57	33
20	10	5	41	21	30	10	55	33
21	9	5	39	22	30	10	53	33
22	8	5	37	22	30	10	51	33
23	7	5	35	23	30	10	48	33
24	6	5	33	24	30	10	45	33
25	5	5	31	25	30	10	42	33
26	4	5	29	27	30	10	39	33
27	3	5	26	27	30	10	35	33
28	2	5	25	28	30	10	31	33
29	1	5	22	29	29	10	27	33
30	0	5	19	30	29	10	23	33
Signum 8.		Adde		A.	M.	M.		A.
				Minuta proportionalia propiora.				

Tabula æquationum Iouis.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora.	Longitudo longior.	Aequatio argumenti.		Longitudo propior.
4.		M.		A.	M.	Adde		A.
G.	G.	G.	M.	M.	M.	G.	M.	M.
0	30	5	19	30	29	10	23	33
1	29	5	16	31	29	10	19	32
2	28	5	13	32	29	10	15	32
3	27	5	10	33	29	10	10	32
4	26	5	6	34	29	10	5	32
5	25	5	3	35	29	10	0	32
6	24	4	59	36	29	9	54	32
7	23	4	55	37	28	9	48	32
8	22	4	51	38	28	9	42	31
9	21	4	47	39	28	9	36	31
10	20	4	43	40	28	9	30	31
11	19	4	39	41	28	9	24	31
12	18	4	35	41	28	9	17	31
13	17	4	31	42	27	9	10	31
14	16	4	27	43	27	9	2	30
15	15	4	22	43	27	8	54	30
16	14	4	18	44	26	8	47	30
17	13	4	13	45	26	8	39	30
18	12	4	8	46	26	8	31	29
19	11	4	4	46	25	8	22	29
20	10	3	59	47	25	8	13	28
21	9	3	54	47	25	8	4	28
22	8	3	49	48	24	7	55	27
23	7	3	44	48	24	7	45	27
24	6	3	38	49	24	7	36	26
25	5	3	33	49	23	7	26	26
26	4	3	28	50	23	7	16	25
27	3	3	22	50	23	7	6	24
28	2	3	17	51	22	6	55	24
29	1	3	12	51	22	6	45	23
30	0	3	6	52	21	6	34	22
Signum 7.		Adde		A.	M.	M.		A.
				Minuta proportionalia propior.				

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora.	Longitudo longior.	Aequatio argumenti.		Longitudo propior.
5.		M.		A.	M.	Adde		A.
G.	G.	G.	M.	M.	M.	G.	M.	M.
0	30	3	6	50	21	6	34	22
1	29	3	1	52	21	6	23	22
2	28	2	55	53	20	6	12	21
3	27	2	49	53	19	6	0	20
4	26	2	44	53	19	5	48	20
5	25	2	38	54	18	5	36	19
6	24	2	32	54	17	5	24	18
7	23	2	26	55	17	5	12	18
8	22	2	20	55	16	5	0	17
9	21	2	14	56	15	4	47	16
10	20	2	8	56	15	4	35	16
11	19	2	2	57	14	4	22	15
12	18	1	56	57	13	4	9	14
13	17	1	50	57	13	3	56	14
14	16	1	43	58	12	3	42	13
15	15	1	37	58	11	3	29	12
16	14	1	30	58	11	3	16	12
17	13	1	24	59	10	3	3	11
18	12	1	18	59	9	2	49	10
19	11	1	12	59	9	2	35	10
20	10	1	5	59	8	2	21	9
21	9	0	59	60	7	2	7	8
22	8	0	52	60	7	1	53	7
23	7	0	46	60	6	1	39	7
24	6	0	39	60	5	1	25	6
25	5	0	33	60	5	1	11	5
26	4	0	27	60	4	0	57	4
27	3	0	20	60	3	0	11	3
28	2	0	14	60	2	0	29	2
29	1	0	7	60	1	0	15	1
30	0	0	0	60	0	0	0	0
Signum 6.		Adde		A.	M.	M.		A.
				Minuta proportionalia propiora.				

Tabula

Tabula æquationum Martis.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
0.		Minue		M		M.	Adde		A.	
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	0	0	60	0	0	0	0	0	0
1	29	0	11	60	0	2	0	24	0	2
2	28	0	22	60	0	3	0	28	0	3
3	27	0	33	60	0	4	1	12	0	4
4	26	0	44	60	0	6	1	36	0	6
5	25	0	55	60	0	7	2	0	0	7
6	24	1	5	60	0	[illegible]	2	24	0	9
7	23	1	16	59	0	10	2	48	0	10
8	22	1	27	59	0	11	3	12	0	12
9	21	1	38	59	0	12	3	36	0	13
10	20	1	49	59	0	14	3	59	0	15
11	19	2	0	59	0	15	4	23	0	16
12	18	2	10	59	0	16	4	46	0	18
13	17	2	21	58	0	18	5	10	0	20
14	16	2	32	58	0	19	5	34	0	21
15	15	2	42	58	0	20	5	57	0	23
16	14	2	53	57	0	22	6	21	0	24
17	13	3	3	57	0	23	6	44	0	26
18	12	3	13	57	0	26	7	8	0	28
19	11	3	24	56	0	27	7	32	0	29
20	10	3	35	56	0	27	7	56	0	31
21	9	3	45	56	0	28	8	19	0	32
22	8	3	56	55	0	30	8	43	0	34
23	7	4	6	55	0	32	9	6	0	35
24	6	4	16	55	0	33	9	30	0	37
25	5	4	26	54	0	35	9	54	0	38
26	4	4	36	54	0	37	10	18	0	40
27	3	4	46	53	0	38	10	41	0	41
28	2	4	56	53	0	40	11	5	0	43
29	1	5	6	52	0	41	11	28	0	44
30	0	5	16	52	0	42	11	51	0	46
Signum 11.		Adde		M.	M.		M.		A.	
				Min. proportionalia longiora.						

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
1.		M.		M.	M.		Adde		A.	
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	5	16	52	0	42	11	51	0	46
1	29	5	26	51	0	44	12	15	0	48
2	28	5	36	51	0	45	12	38	0	50
3	27	5	45	50	0	47	13	1	0	51
4	26	5	55	50	0	48	13	25	0	53
5	25	6	4	49	0	50	13	48	0	55
6	24	6	13	49	0	51	14	11	0	56
7	23	6	22	48	0	53	14	34	0	58
8	22	6	31	47	0	52	14	37	1	0
9	21	6	40	47	0	56	15	20	1	1
10	20	6	49	46	0	57	15	43	1	3
11	19	6	58	45	0	59	16	6	1	5
12	18	7	7	45	1	0	16	29	1	6
13	17	7	16	44	1	2	16	52	1	8
14	16	7	24	44	1	3	17	15	1	10
15	15	7	32	43	1	5	17	38	1	11
16	14	7	41	42	1	6	18	1	1	13
17	13	7	49	41	1	8	18	24	1	15
18	12	7	57	40	1	9	18	46	1	16
19	11	8	5	40	1	11	19	9	1	18
20	10	8	13	39	1	12	19	31	1	20
21	9	8	20	38	1	14	19	53	1	22
22	8	8	27	37	1	15	20	16	1	24
23	7	8	35	36	1	17	20	38	1	26
24	6	8	42	35	1	18	21	0	1	28
25	5	8	50	34	1	20	21	23	1	30
26	4	8	57	33	1	21	21	45	1	32
27	3	9	4	32	1	23	22	7	1	34
28	2	9	11	31	1	24	22	29	1	36
29	1	9	18	30	1	26	22	51	1	38
30	0	9	24	30	1	27	23	13	1	40
Signum 10.		Adde		M.	M.		M.		A.	
				Min. proportionalia longiora.						

Tabula aequationum Martis.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
2.		Mi.		M.	M.		Adde		A.	
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	9	24	30	1	27	23	13	1	40
1	29	9	31	29	1	29	23	34	1	42
2	28	9	37	28	1	30	23	51	1	44
3	27	9	43	27	1	32	24	18	1	46
4	26	9	49	26	1	34	24	40	1	48
5	25	9	55	25	1	36	25	1	1	50
6	24	10	0	24	1	37	25	22	1	53
7	23	10	5	23	1	39	25	44	1	55
8	22	10	10	22	1	41	26	5	1	57
9	21	10	15	21	1	43	26	26	1	59
10	20	10	20	20	1	45	26	47	2	1
11	19	10	25	19	1	47	27	8	2	3
12	18	10	29	17	1	49	27	29	2	6
13	17	10	34	16	1	51	27	50	2	8
14	16	10	38	15	1	53	28	11	2	10
15	15	10	42	14	1	55	28	31	2	12
16	14	10	46	13	1	57	28	52	2	14
17	13	10	50	12	1	59	29	12	2	16
18	12	10	53	11	2	1	29	32	2	15
19	11	10	57	10	2	3	29	52	2	21
20	10	11	0	9	2	5	30	12	2	23
21	9	11	3	8	2	8	30	32	2	26
22	8	11	6	7	2	10	30	52	2	28
23	7	11	9	5	2	12	31	11	2	30
24	6	11	12	4	2	14	31	30	2	33
25	5	11	15	3	2	16	31	49	2	35
26	4	11	17	2	2	18	32	8	2	38
27	3	11	19	1	2	20	32	27	2	41
28	2	11	21	1	2	23	32	46	2	43
29	1	11	22	2	2	25	33	4	2	46
30	0	11	23	3	2	27	33	22	2	49
Signum 9.		Adde		A.	M.		M.		A.	
				Minuta propior.						

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
3.		M.		A.	M.		Adde		A.	
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	11	23	3	2	27	33	22	2	49
1	29	11	23	4	2	30	33	40	2	52
2	28	11	24	5	2	22	33	58	2	55
3	27	11	24	6	2	35	34	15	2	55
4	26	11	24	7	2	37	34	32	3	0
5	25	11	24	8	2	39	34	39	3	3
6	24	11	24	9	2	42	35	6	3	6
7	23	11	23	10	2	44	35	23	3	9
8	22	11	23	11	2	47	35	40	3	12
9	21	11	22	12	2	49	35	56	3	15
10	20	11	21	13	2	51	36	12	3	19
11	19	11	20	14	2	54	36	28	3	22
12	18	11	19	15	2	56	36	42	3	25
13	17	11	17	16	2	59	36	58	3	28
14	16	11	15	16	3	1	37	13	3	32
15	15	11	13	17	3	4	37	27	3	36
16	14	11	11	18	3	7	37	41	3	39
17	13	11	9	19	3	10	37	55	3	43
18	12	11	6	20	3	13	38	9	3	47
19	11	11	3	21	3	16	38	23	3	50
20	10	11	0	22	3	19	38	36	3	54
21	9	10	57	22	3	22	38	48	3	58
22	8	10	53	23	3	25	39	1	4	1
23	7	10	49	24	3	28	39	13	4	5
24	6	10	45	25	3	32	39	24	4	9
25	5	10	41	26	3	35	39	35	4	13
26	4	10	37	27	3	39	39	45	4	17
27	3	10	33	27	3	43	39	56	4	21
28	2	10	29	28	3	46	40	5	4	26
29	1	10	25	29	3	50	40	14	4	30
30	0	10	21	30	3	55	40	23	4	35
Signum 8.		Adde		A.	M.		M.		A.	
				Minuta propior.						

Tabula æquationum Martis.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
4.		Mi.		A.	M.		Adde		A.	
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	10	21	30	3	55	40	23	4	35
1	29	10	17	30	3	57	40	30	4	40
2	28	10	12	31	4	0	40	37	4	45
3	27	10	6	32	4	4	40	44	4	50
4	26	10	0	33	4	7	40	49	4	55
5	25	9	54	34	4	10	40	54	5	0
6	24	9	48	35	4	14	40	59	5	5
7	23	9	41	36	4	17	41	2	5	10
8	22	9	34	37	4	21	41	5	5	15
9	21	9	27	38	4	24	41	8	5	21
10	20	9	20	39	4	28	41	9	5	26
11	19	9	13	40	4	31	41	10	5	31
12	18	9	5	41	4	35	41	10	5	37
13	17	8	57	41	4	38	41	7	5	43
14	16	8	49	42	4	41	41	4	5	49
15	15	8	41	42	4	45	41	0	5	55
16	14	8	32	43	4	48	40	55	6	1
17	13	8	23	44	4	52	40	50	6	8
18	12	8	14	45	4	56	40	45	6	15
19	11	8	5	46	4	59	40	39	6	21
20	10	7	56	46	5	3	40	31	6	27
21	9	7	47	47	5	7	40	21	6	34
22	8	7	37	47	5	11	40	8	6	41
23	7	7	27	48	5	15	39	53	6	47
24	6	7	17	48	5	18	39	37	6	53
25	5	7	7	49	5	22	39	20	6	59
26	4	6	57	49	5	25	39	1	7	6
27	3	6	47	50	5	28	38	40	7	12
28	2	6	37	50	5	30	38	16	7	18
29	1	6	26	51	5	32	37	51	7	24
30	0	6	16	51	5	34	37	25	7	30
Signum 7.		Adde		A.	M.		M.		A.	
				Min. propiora.						

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
5.		M.		A.	M.		Adde		A.	
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	6	16	51	5	34	37	25	7	30
1	29	6	5	52	5	36	36	57	7	35
2	28	5	54	52	5	37	36	25	7	40
3	27	5	43	53	5	38	35	52	7	45
4	26	5	32	53	5	38	35	15	7	50
5	25	5	21	54	5	38	34	35	7	54
6	24	5	9	55	5	38	33	52	7	58
7	23	4	57	55	5	37	33	7	8	0
8	22	4	45	56	5	36	32	20	8	3
9	21	4	32	56	5	34	31	30	8	3
10	20	4	20	57	5	30	30	36	8	3
11	19	4	8	57	5	25	29	38	8	0
12	18	3	55	58	5	18	28	35	7	58
13	17	3	43	58	5	10	27	28	7	55
14	16	3	31	58	5	1	26	16	7	55
15	15	3	18	58	4	52	25	3	7	47
16	14	3	5	58	4	41	23	45	7	14
17	13	2	52	59	4	30	22	24	7	26
18	12	2	39	59	4	18	21	0	7	6
19	11	2	26	59	4	4	19	29	6	42
20	10	2	13	59	3	48	17	58	6	6
21	9	1	59	59	3	32	16	26	5	9
22	8	1	46	59	3	12	14	45	5	2
23	7	1	33	59	2	50	13	1	4	4
24	6	1	20	59	2	27	11	15	4	0
25	5	1	7	60	2	4	9	27	3	46
26	4	0	54	60	1	40	7	37	3	3
27	3	0	40	60	1	16	5	45	2	20
28	2	0	27	60	0	51	3	52	1	34
29	1	0	14	60	0	26	1	57	0	47
30	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0
Signum 6.		Adde		A.	M.		M.		A.	
				Min. propiora.						

Tabula æquationum Veneris.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
0.		Minue			M.		Adde			
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	0	0	60	0	0	0	0	0	0
1	29	0	2	60	0	0	0	26	0	0
2	28	0	4	60	0	1	0	51	0	1
3	27	0	6	60	0	1	1	16	0	1
4	26	0	9	60	0	1	1	41	0	1
5	25	0	11	60	0	1	2	6	0	2
6	24	0	13	60	0	1	2	31	0	2
7	23	0	15	60	0	1	2	56	0	2
8	22	0	17	59	0	1	3	21	0	3
9	21	0	19	59	0	2	3	46	0	3
10	20	0	21	59	0	2	4	11	0	3
11	19	0	24	59	0	2	4	36	0	4
12	18	0	26	59	0	3	5	1	0	4
13	17	0	28	58	0	3	5	26	0	4
14	16	0	30	58	0	3	5	51	0	5
15	15	0	32	58	0	4	6	16	0	5
16	14	0	34	57	[illegible]	4	6	41	0	5
17	13	0	36	57	0	5	7	6	0	6
18	12	0	38	57	0	5	7	31	0	6
19	11	0	41	56	0	5	7	56	0	6
20	10	9	43	56	0	6	8	21	0	7
21	9	0	45	56	0	6	8	46	0	7
22	8	9	47	55	0	6	9	11	0	7
23	7	9	49	55	0	7	9	36	0	8
24	6	9	51	55	0	7	10	1	0	8
25	5	0	53	54	0	7	10	26	0	8
26	4	0	55	54	0	8	10	51	0	9
27	3	0	57	53	0	8	11	16	0	9
28	2	0	59	53	0	8	11	41	0	9
29	1	1	1	52	0	9	12	6	0	10
30	0	1	3	52	0	9	12	30	0	10
Signum 11.		Adde			M.				A.	
				Proportionalia longiora						

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
1.		M.			M.		Adde		A.	
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G	M.
0	30	1	3	52	0	9	12	30	0	10
1	29	1	5	51	0	9	12	55	0	10
2	28	1	7	51	0	10	13	20	0	11
3	27	1	9	50	0	10	13	44	0	11
4	26	1	10	50	0	10	14	9	0	11
5	25	1	12	49	0	11	14	34	0	11
6	24	1	14	49	0	11	14	58	0	12
7	23	1	16	48	0	11	15	23	0	12
8	22	1	17	48	0	12	15	48	0	12
9	21	1	19	47	0	12	16	12	0	12
10	20	1	21	47	0	12	16	37	0	13
11	19	1	22	46	0	13	17	1	0	13
12	18	1	24	45	0	13	17	25	0	13
13	17	1	26	45	0	13	17	50	0	13
14	16	1	27	44	0	14	18	14	0	14
15	15	1	29	43	0	14	18	38	0	14
16	14	1	31	42	0	14	19	3	0	14
17	13	1	32	42	0	15	19	27	0	15
18	12	1	34	41	0	15	19	51	0	15
19	11	1	36	40	0	15	20	15	0	15
20	10	1	37	40	0	16	20	39	0	16
21	9	[illegible]	39	39	0	16	21	3	0	16
22	8	1	40	38	0	16	21	27	0	16
23	7	1	42	37	0	17	21	51	0	17
24	6	1	43	36	0	17	22	15	0	17
25	5	1	44	35	0	17	22	39	0	17
26	4	1	46	34	0	18	23	3	0	18
27	3	1	47	33	0	18	23	27	0	18
28	2	1	48	32	0	18	23	51	0	18
29	1	1	50	31	0	19	24	15	0	19
30	0	1	51	30	0	19	24	38	0	19
Signum 10.		Adde			M.		M.		A.	
				Proportionalia longiora.						

Tabula

Tabula æquationum Veneris.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
2.										
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	1	51	30	0	19	24	38	0	19
1	29	1	52	29	0	19	25	2	0	19
2	28	1	53	28	0	20	25	25	0	20
3	27	1	54	27	0	20	25	48	0	20
4	26	1	55	26	0	20	26	11	0	21
5	25	1	56	25	0	21	26	34	0	21
6	24	1	57	24	0	21	26	57	9	21
7	23	1	58	23	0	22	27	20	0	22
8	22	1	59	22	0	22	27	43	0	23
9	21	2	0	21	0	23	28	6	0	23
10	20	2	1	20	0	23	28	29	0	24
11	19	2	1	19	0	24	28	52	0	24
12	18	2	2	18	0	24	29	14	0	25
13	17	2	3	16	0	25	29	37	0	25
14	16	2	3	15	0	25	29	59	0	26
15	15	2	4	14	0	25	30	21	0	27
16	14	2	5	13	0	26	30	43	0	27
17	13	2	5	12	0	26	31	5	0	28
18	12	2	6	11	0	26	31	27	0	28
19	11	2	6	10	0	27	31	49	0	29
20	10	2	7	9	0	27	32	11	0	29
21	9	2	7	8	0	28	32	33	0	30
22	8	2	8	7	0	28	32	55	0	30
23	7	2	8	6	0	29	33	17	0	31
24	6	2	9	5	0	30	33	38	0	31
25	5	2	9	4	0	31	34	0	0	32
26	4	2	9	3	0	32	34	21	0	32
27	3	2	10	2	0	32	34	42	0	33
28	2	2	10	1	0	33	35	3	0	33
29	1	2	10	1	0	33	35	24	0	34
30	0	2	10	2	0	33	35	44	0	34
Signum 9.		Adde			M.		M.		A.	
				Proportionalia propiora.						

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
3.		M.			M.		Adde		A.	
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	2	10	2	0	33	34	44	0	34
1	29	2	10	3	0	34	36	4	0	35
2	28	2	10	4	0	35	36	24	0	36
3	27	2	10	5	0	35	36	44	0	37
4	26	2	10	6	0	36	37	4	0	37
5	25	2	10	7	0	36	37	23	0	38
6	24	2	10	8	0	37	37	43	0	38
7	23	2	10	9	0	37	38	2	0	39
8	22	2	2	10	0	38	38	21	0	40
9	21	2	9	11	0	38	38	40	0	40
10	20	2	9	12	0	39	38	59	0	41
11	19	2	9	13	0	39	39	17	0	42
12	18	2	8	14	0	40	39	35	0	43
13	17	2	8	15	0	41	39	53	0	43
14	16	2	7	16	0	41	40	11	0	44
15	15	2	7	17	0	42	40	29	0	45
16	14	2	6	18	0	43	40	46	0	46
17	13	2	6	19	0	43	41	3	0	47
18	12	2	5	20	0	44	41	20	0	47
19	11	2	5	21	0	45	41	37	0	48
20	10	2	4	22	0	46	41	53	0	49
21	9	2	4	23	0	47	42	6	0	50
22	8	2	3	24	0	48	42	24	0	51
23	7	2	2	25	0	49	42	39	0	52
24	6	2	1	26	0	50	42	53	0	52
25	5	2	0	27	0	51	43	7	0	53
26	4	1	59	28	0	51	43	21	0	54
27	3	1	58	29	0	52	43	35	0	55
28	2	1	57	30	0	53	43	46	0	56
29	1	1	56	31	0	54	44	1	0	56
30	0	1	55	31	0	54	44	13	0	57
Signum 8.		Adde			M.		M.		A.	
				Proportionalia propiora.						

Tabula

Tabula æquationum Veneris.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
4.		M.		M.	M.		Adde		A.	
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	1	55	31	0	54	44	13	0	57
1	29	1	54	32	0	55	44	25	0	58
2	28	1	53	33	0	56	44	36	0	59
3	27	1	52	34	0	57	44	47	1	0
4	26	1	50	35	0	58	44	57	1	1
5	25	1	49	36	0	59	45	6	1	2
6	24	1	48	37	1	0	45	14	1	3
7	23	1	46	38	1	1	45	21	1	5
8	22	1	45	39	1	2	45	27	1	6
9	21	1	44	40	1	3	45	33	1	8
10	20	1	42	40	1	4	45	39	1	9
11	19	1	41	41	1	5	45	45	1	10
12	18	1	39	42	1	6	45	50	1	11
13	17	1	38	43	1	7	45	54	1	12
14	16	1	36	44	1	9	45	57	1	13
15	15	1	34	44	1	10	45	59	1	15
16	14	1	33	45	1	11	45	59	[illegible]	16
17	13	1	31	46	1	12	45	58	1	17
18	12	1	30	47	1	14	45	57	1	19
19	11	1	28	47	1	15	45	55	1	20
20	10	1	26	48	1	17	45	51	1	21
21	9	1	24	48	1	19	45	46	1	23
22	8	1	23	49	1	21	45	39	1	24
23	7	1	21	49	1	23	45	31	1	25
24	6	1	19	50	1	24	45	21	1	27
25	5	1	17	50	1	26	45	9	1	28
26	4	1	15	51	1	28	44	55	1	30
27	3	1	13	51	1	29	44	39	1	32
28	2	1	11	52	1	31	44	21	1	34
29	1	1	9	52	1	32	44	1	1	36
30	0	1	7	53	1	33	43	39	1	38
Signum 7.		Adde			M.		M.		A.	
				Proportionalia propiora.						

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
5.		M.		M.			Adde		A.	
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M	G.	M.	G.	M.
0	30	1	7	53	1	33	43	39	1	8
1	29	1	5	53	1	35	43	15	1	40
2	28	1	3	54	1	36	42	48	1	42
3	27	1	1	54	1	37	42	18	1	44
4	26	0	59	55	1	38	41	45	1	46
5	25	0	57	55	1	39	41	8	1	47
6	24	0	55	56	1	39	40	28	1	48
7	23	0	52	56	1	40	39	46	1	49
8	22	0	50	56	1	40	38	58	1	50
9	21	0	48	57	1	41	38	7	1	51
10	20	0	46	57	1	41	37	12	1	51
11	19	0	44	57	1	42	36	12	1	52
12	18	0	42	57	1	42	35	7	1	52
13	17	0	40	58	1	41	35	57	1	52
14	16	0	37	58	1	40	32	44	1	51
15	15	0	35	58	1	38	31	24	1	50
16	14	0	33	58	1	36	29	58	1	48
17	13	0	31	58	1	34	28	25	1	46
18	12	0	26	59	1	31	26	45	1	43
19	11	0	26	59	1	28	25	2	1	38
20	10	0	24	59	1	24	23	12	1	33
21	9	0	21	59	1	19	21	15	1	27
22	8	0	19	59	1	12	19	11	1	21
23	7	0	17	59	1	4	17	2	1	24
24	6	0	14	60	0	57	14	47	1	6
25	5	0	12	60	0	48	12	26	0	66
26	4	0	10	60	0	40	10	4	0	46
27	3	0	7	60	0	31	7	38	0	35
28	2	0	5	60	0	21	5	9	0	24
29	1	0	3	60	0	11	2	36	0	12
30	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0
Signum 6.		Adde		M.			M.		A.	
				Proportionalia propiora.						

Tabula

Tabula æquationum Mercurij.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
0.		Minue		M.	M.		Adde		A.	
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	0	0	60	0	0	0	0	0	0
1	29	0	3	60	0	2	0	17	0	1
2	28	0	6	60	0	4	0	33	0	2
3	27	0	9	60	0	5	0	49	0	3
4	26	0	12	59	0	7	1	5	0	4
5	25	0	15	59	0	9	1	22	0	4
6	24	0	17	59	0	10	1	38	0	5
7	23	0	20	58	0	12	1	55	[illegible]	6
8	22	0	23	58	0	14	2	11	0	7
9	21	0	25	58	0	15	2	27	0	8
10	20	0	28	57	0	17	2	44	0	9
11	19	0	30	57	0	19	3	0	0	10
12	18	0	33	57	0	20	3	16	0	11
13	17	0	35	56	0	22	3	32	0	12
14	16	0	38	56	0	23	3	48	0	13
15	15	0	40	55	0	24	4	5	0	14
16	14	0	43	55	0	26	4	21	0	15
17	13	0	45	54	0	28	4	37	0	16
18	12	0	48	54	0	29	4	53	0	17
19	11	0	50	53	0	31	5	9	0	18
20	10	0	53	53	0	33	5	25	0	19
21	9	0	55	52	0	34	5	41	0	20
22	8	0	58	51	0	36	5	57	0	21
23	7	1	0	51	0	38	6	13	0	22
24	6	1	2	50	0	39	6	29	0	23
25	5	1	5	49	0	41	6	45	0	24
26	4	1	8	48	0	43	7	1	0	24
27	3	1	10	47	0	44	7	17	0	25
28	2	1	13	46	0	46	7	33	0	26
29	1	1	15	45	0	48	7	49	0	27
30	0	1	17	44	0	49	8	4	0	28
Signum 11.		Adde			M.		M.		A.	
				Proportionalia longiora.						

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
1.		M.		M.	M.		Adde			A.
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	1	17	44	0	49	8	4	0	28
[illegible]	29	1	20	43	0	51	8	20	0	29
2	28	1	23	42	0	53	8	35	0	30
3	27	1	25	41	0	54	8	50	0	31
4	26	1	28	40	0	56	9	6	0	32
5	25	1	30	39	0	58	9	21	0	33
6	24	1	33	38	0	59	9	36	0	34
7	23	1	36	36	1	1	9	51	0	34
8	22	1	38	35	1	2	10	6	0	36
9	21	1	40	34	1	4	10	21	0	37
10	20	1	43	33	1	5	10	36	0	38
11	19	1	45	32	1	7	10	51	0	39
12	18	1	47	31	1	8	11	6	0	40
13	17	1	50	29	1	10	11	21	0	41
14	16	1	52	28	1	12	11	36	0	42
15	15	1	54	27	1	13	11	50	0	43
16	14	1	57	25	1	15	12	5	0	44
17	13	1	59	24	1	16	12	19	0	45
18	12	2	1	23	1	18	12	34	0	45
19	11	2	4	12	1	20	12	48	0	47
20	10	2	6	20	1	22	13	2	0	48
21	9	2	8	19	1	23	13	16	0	48
22	8	2	10	17	1	25	13	30	0	49
23	7	2	12	16	1	27	13	44	0	50
24	6	2	14	15	1	28	13	58	0	51
25	5	2	16	13	1	30	14	12	0	52
26	4	2	18	12	1	32	14	26	0	53
27	3	2	19	11	1	34	14	39	0	54
28	2	2	21	9	1	36	14	52	0	54
29	1	2	23	8	1	38	15	5	0	55
30	0	2	25	7	1	39	15	18	0	56
Signum 10.		Adde		M.			M.		A.	
				Proportionalia longiora.						

Tabula

Tabula æquationum Mercurij.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia longiora	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
2.		M.			M		Adde			A.
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	2	25	7	1	39	15	18	0	56
1	29	2	27	5	1	41	15	31	0	57
2	28	2	29	4	1	43	15	44	0	58
3	27	2	31	2	1	44	15	56	1	0
4	26	2	33	1	1	46	16	9	1	1
5	25	2	34	1	1	48	16	21	1	[illegible]
6	24	2	36	2	1	49	16	33	1	4
7	23	2	38	4	1	51	16	45	[illegible]	5
8	22	2	40	6	1	53	16	57	1	6
9	21	2	41	8	1	54	17	9	1	7
10	20	2	43	10	1	56	17	[illegible]	1	8
11	19	2	44	12	1	58	17	32	1	9
12	18	2	45	14	1	59	17	43	1	11
13	17	2	47	16	2	1	17	54	1	12
14	16	2	48	18	2	3	18	5	1	13
15	15	2	49	20	2	4	18	16	1	14
16	14	2	50	22	2	6	18	27	1	15
17	13	2	51	24	2	8	18	37	1	16
18	12	2	52	25	2	9	18	47	1	17
19	11	2	53	27	2	11	18	57	1	18
20	10	2	54	29	2	13	19	7	1	19
21	9	2	55	30	2	14	19	16	1	20
22	8	2	56	32	2	16	19	25	1	21
23	7	2	57	34	2	18	19	34	1	22
24	6	2	58	35	2	19	19	44	1	23
25	5	2	58	37	2	21	19	53	1	24
26	4	2	59	38	2	23	20	2	1	25
27	3	2	59	40	2	24	20	10	1	26
28	2	3	0	41	2	26	20	18	1	27
29	1	3	0	43	2	28	20	25	1	28
30	0	3	1	44	2	29	20	33	1	29
Signum 9.		Adde			M.		M.		A.	
				Proportionalia propiora.						

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
3.			M.			M.		Ad.		A.
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	3	1	44	2	29	20	33	1	29
1	29	3	1	46	2	31	20	40	1	30
2	28	3	1	47	2	33	20	47	1	31
3	27	3	2	48	2	34	20	54	1	32
4	26	3	2	49	2	36	21	1	1	33
5	25	3	2	50	2	38	21	7	1	34
6	24	3	2	50	2	39	21	13	1	35
7	23	3	2	51	2	41	21	19	1	36
8	22	3	1	52	2	43	21	24	1	37
9	21	3	1	53	2	44	21	29	1	38
10	20	3	[illegible]	54	2	46	21	34	1	39
11	19	3	0	55	2	48	21	38	1	40
12	18	3	0	56	2	49	21	42	1	41
13	17	2	59	56	2	50	21	46	1	42
14	16	2	59	57	2	52	21	49	1	43
15	15	2	58	57	2	53	21	52	1	44
16	14	2	58	58	2	55	21	55	1	45
17	13	2	57	58	2	57	21	57	1	46
18	12	2	56	58	3	58	21	59	1	47
19	11	2	55	59	3	0	22	0	1	48
20	10	2	54	59	3	1	22	1	1	49
21	9	2	53	59	3	2	22	2	1	50
22	8	2	52	59	3	3	22	2	1	51
23	7	2	51	60	3	3	22	1	1	52
24	6	2	50	60	3	4	22	0	1	53
25	5	2	49	60	3	4	21	52	1	54
26	4	2	48	60	3	5	21	58	1	55
27	3	2	46	60	3	5	21	56	1	55
28	2	2	45	60	3	6	21	53	1	56
29	1	2	43	60	3	7	21	50	1	57
30	0	2	41	60	3	8	21	47	1	58
Signum 8.		Adde		M.			M.		A.	
				Proportionalia propiora.						

Tabula æquationum Mercurij.

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
4.		M.			M		Adde			A.
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	2	41	60	3	8	21	47	1	57
1	29	2	39	60	3	8	21	43	1	58
2	28	2	37	60	3	9	21	38	1	58
3	27	2	35	60	3	9	21	33	1	58
4	26	2	34	59	3	9	21	27	1	59
5	25	2	32	59	3	10	21	21	1	59
6	24	2	30	59	3	10	21	15	1	59
7	23	2	28	59	3	11	21	8	2	0
8	22	2	26	58	3	11	21	1	2	0
9	21	2	24	58	3	12	20	53	2	0
10	20	2	22	58	3	12	20	44	2	0
11	19	2	20	57	3	12	20	35	2	1
12	18	2	18	57	3	11	20	25	2	1
13	17	2	16	57	3	11	20	14	2	1
14	16	2	14	56	3	10	20	2	2	1
15	15	2	11	56	3	9	19	50	2	1
16	14	2	9	56	3	8	19	27	2	1
17	13	2	7	55	3	7	19	24	2	0
18	12	2	4	55	3	6	19	10	2	0
19	11	2	2	54	3	5	18	55	2	0
20	10	2	0	54	3	4	18	40	2	0
21	9	1	57	53	3	2	18	24	2	0
22	8	1	55	53	3	1	18	7	1	0
23	7	1	52	52	2	59	17	50	1	59
24	6	1	49	52	2	57	17	32	1	58
25	5	1	47	51	2	55	17	14	1	57
26	4	1	44	51	2	53	16	55	1	55
27	3	1	41	50	2	51	16	35	1	53
28	2	1	38	49	2	48	16	14	1	51
29	1	1	35	49	2	45	15	53	1	49
30	0	1	32	48	2	42	15	31	1	47
Signum 7.		Adde			M.		M.		A.	
				Proportionalia propiora.						

Signum		Aequatio centri.		Proportionalia propiora.	Longitudo longior.		Aequatio argumenti.		Longitudo propior.	
	5.	M.			M.		Ad.			A.
G.	G.	G.	M.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	30	1	32	48	2	42	15	31	1	47
1	29	1	30	48	2	39	15	8	1	45
2	28	1	27	47	2	36	14	44	1	43
3	27	1	24	47	2	32	14	20	1	41
4	26	1	21	46	2	29	13	55	1	39
5	25	1	18	46	2	25	13	29	1	37
6	24	1	15	45	2	21	13	3	1	543
7	23	1	12	45	2	17	12	36	1	32
8	22	1	9	44	2	13	12	9	1	29
9	21	1	6	44	2	9	11	41	1	26
10	20	1	3	43	2	5	11	12	1	23
11	19	1	0	43	2	0	10	43	1	20
12	18	0	57	43	1	55	10	13	1	17
13	17	0	54	42	1	50	9	43	1	14
14	16	0	51	42	1	44	9	12	1	11
15	15	0	48	42	1	38	8	40	1	7
16	14	0	45	42	1	32	8	7	1	4
17	13	0	42	41	1	26	7	34	1	0
18	12	0	39	41	1	19	7	1	0	56
19	11	0	35	41	1	13	6	27	0	52
20	10	0	32	41	1	7	5	33	0	47
21	9	0	28	41	1	1	5	19	0	43
22	8	0	25	41	0	55	4	44	0	38
23	7	0	22	40	0	48	4	10	0	33
24	6	0	19	40	0	42	3	35	0	28
25	5	0	16	40	0	35	3	0	0	24
26	4	0	13	40	0	28	2	24	0	19
27	3	0	9	40	0	21	1	48	0	14
28	2	0	6	40	0	14	1	12	0	10
29	1	0	3	40	0	7	0	36	0	5
30	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
Signum 6.		Adde		M.			M.		A.	
				Proportionalia propiora.						

TEXTVS.

DE VENERE.

Enus tres habet orbes cum epicyclo, quo ad situm atque motum in longitudinem, vt aliquis superiorum, dispositos. Orbes nanque augem deferentes super axe zodiaci secundum motum octauæ sphæræ mouentur, ita tamen, vt aux eccentrici eius sub eo loco zodiaci sit semper, sub quo aux eccentrici Solis. Vnde habita auge Solis in secunda significatione, habetur & aux Veneris eadem.

COMMENTARIVS.

Agit auctor de theorica Veneris, quæ cũ prædictis habet maximã vicinitatem, & facilior est Mercuriana. Circa hanc autem duo facit. Primo enim agit breuiter de partibus integralibus eius, & earum motibus: secundo refert se ad prædicta de tribus superioribus, quo ad reliqua quæ hic non dicuntur, ibi, *terminorum expositiones.* &c. Circa primũ duo facit, quia primo explicat eius partes, & secundo earum motus, ibi, *Orbes &c.* Dicit igitur quo ad primũ *Venus tres habet orbes &c.*

Vbi primò omnes partes explicat simul dicens, quod sunt quatuor, scilicet tres orbes, qui videlicet ambiunt centrum, & epicyclus qui non ambit. Et dicit istos orbes esse eodem modo situatos, vt in tribus superioribus, & eodem modo motos quo ad motum longitudinis, id est, qui est ab occidente in orientem: qui sic dicitur ad differentiã motus latitudinis, de quo latius in capitulo declinationum dicetur. Deinde cũ dicit, *Orbes naque &c.* agit de motibus earũ, & tria facit, vt patet in textu, secundum scilicet quod agit de motu deferentium augem, & deferentis epicyclũ, & ipsius epicycli circa primum dicit, *Orbes nãque, &c.*

Vbi aduertendum est, quòd isti orbes conueniunt cum deferentibus augem trium superiorum planetarum, in hoc quod tam illi quàm isti mouentur secundum motum octauæ sphæræ, id est, secundum successionem signorum, & super axe, & polis zodiaci, seu eclipticæ: sed differunt in hoc, quòd punctus existens in concauitate superioris orbis, & designans augem in eccentrico, non designant eam eo modo in eccentrico Veneris, sicut in eccentricis prædictis: quia hic designatur semper eo modo quo designatur in eccentrico Solis, non autem in illis.

Pro quo aduerte, quòd aux eccentrici cũ sit in puncto in eo maximè elongatus à centro mundi: in linea transeunte per centrum mundi, & eccentrici, etiam maximè elongatur à centro eccentrici, & consequenter æqualiter distat semper à polis eius. Et consequenter autem si poli deferentis distant à polis eclipticæ, oportet etiam augem declinare ab ecliptica, & omni superficie, quæ est pars superficiei eclipticæ, vt in proposito: quia axis deferentis Veneris secat axem deferentium augem eius, qui est axis eclipticę.

Cum igitur dicit Auctor, quòd aux eccentrici Solis & Veneris semper est sub eodem loco zodiaci, hoc videtur impossibile, quia cum axis huius secet axẽ illius, poli distant à polis, & consequenter aux ab auge. Sed dicendum est, quòd sub eodem loco, vel puncto zodiaci aliqua sunt dupliciter, scilicet secundum latitudinẽ, vt in eodem puncto eclipticæ & secundum longitudinem, vt quæ sunt in eadem linea orthogonaliter secante eclipticam. Et primo modo loquitur Auctor, vt patet ex verbis eius hic, vbi loquitur de medio motu Veneris. Accidit autem sic in Venere & non in prædictis: quia eccentricus Veneris habet in motu suo maiorem affinitatem cum eccentrico Solis. Quantum ad moueri æquè cito, vel quasi quàm eccentrici prædictorum. Ex his autem infert Auctor corollarium, quòd habita auge Solis in secunda significatione, habetur etiam Veneris, quia vtraque incipit à principio Arietis, & terminatur ad augis lineã, quæ vtrobique est vna secundum longitudinem zodiaci, licet non secundum latitudinem. Deinde agit de motu deferentis dicens,

Dubitatio. Resolutio.

TEXTVS.

DE HARMONIA MOTVVM Solis & Veneris.

Rbis autem epicyclum deferens, duos habet motus: Vnum, quo procedit in longitudinem versus orientem, regulariter super centro æquantis, vt in superioribus, ita tamen, vt in eo tempore reuolutionem vnam centrum epicycli faciat, quo præcisè orbis Solem deferens vnam. Habet se nanque Venus ad Solem in hoc, vt linea medij motus eius in eo loco zodiaci secundũ longitudinẽ, in quo linea medij motus Solis terminetur. Vnde habito medio motu Solis, habetur & medius Veneris. Sẽpet igitur est media eorũ cõiũctio.

Fit autem motus huius deferentis in longitudinem super axe eius imaginario, cuius poli accedunt & recedunt à polis zodiaci in vtranque partem propter motum alium eccentrici in latitudinem, de quo post dicendum erit. Quare non accidit ei, quod superioribus, vt aux eccẽtrici eclipticam non transeat, verum quandoque ad meridiem, quandoque ad septentrionem declinat, vt patebit.

COMMENTARIVS.

Bi primo distinguit duplicem motum eius, vt patet in textu. Et secundo dicit, quòd linea medij motus Solis & Veneris semper est in eodem loco zodiaci secundum longitudinem, id est, terminantur ad vnam lineam secantem eclipticam, vel zodiacum orthogonaliter: seu

ad angulos rectos sphærales. Non tamen semper sunt in eodem secundum latitudinem. Et tertio infert duo corollaria, scilicet, quod habito medio motu vnius, habetur alterius. quod patet ex dictis, & quod eorum media coniunctio semper est, quia media coniunctio planetarum est quæ est secundum lineas medij motus. Et quarto declarat, quomodo fiat motus secundum longitudinem.

Pro hoc autem sciendum est, quòd eccentricus irregulariter motus super centro proprio, habet aliud centrum, super quo imaginamur illum moueri regulariter, id est, centrum æquantis. Et ideo habet centrum verum & imaginatum. Et similiter est de axe & polis. Sed tamen quia ipsum centrum verum, vel axis, aut poli, non sunt entia actu in rerum natura: omnia dicuntur imaginaria, licet magis vnum quàm aliud.

Cum ergo dicit Auctor, quod poli axis imaginarij huius deferentis accedunt, & recedunt à polis zodiaci: non debet intelligi solum de axe æquantis sed deferentis, imo solum deferentis: quia superficiem æquantis stantem immobilem secat aliquando superficies deferētis, vt patebit. Hoc autē est, quia deferens non solum mouetur secundum longitudinem, id est, ab occidente in orientem: sed etiam secundum latitudinem, id est, à septentrione in meridiem, licet non secundum completam circulationem. Mouetur igitur deferens Veneris axe iacente sic, vt polus septentrionalis sit altior, & reliquis depressior, aliquando econuerso. Primum patet in hac figura.

Et secundum in hac.

De his tamen latius pertractabitur in capitulo declinationum & latitudinum, ad quod lectorem cum auctore remittimus. Deinde vero agit de motu epicycli dicens,

TEXTVS.

DE MOTV ET TEMPORE PERIODICO EPICYCLI.

Sed epicyclus eius motu duplici mouetur, scilicet in longum, & in latum. In longitudinem quidem sicut epicycli superiorum. Semper tamen in decemnouem mensibus solaribus ferè semel reuoluitur. Vnde Solem in hoc, sicut superiores, non respicit.

DE VOCABVLIS ARCVVM ET LINEARVM.

Terminorum expositiones per omnia sunt hic, sicut in tribus superioribus.

COMMENTARIVS.

Sed nota pro hoc, quod aliud est moueri centrum epicycli, & aliud moueri epicyclum: quia primum fit per motum deferentis, ad quem per accidens mouetur epicyclus, & consequenter centrum eius. Vnde supradixit, quod centrum epicycli facit reuolutionē eodem tempore, quo Sol: quia eccentricus deferens Solem, & deferens epicyclum Veneris æqualiter vel quasi mouentur. secundum autem fit motu proprio, vt dicatur epicyclus semel reuolui, quum punctus in eo signatus, puta centrum planetæ complet vnam resolutionem: quod in Venere fit 19. mēsibus solaribus ferè. vnde quo ad hoc non est simile in Venere & prioribus planetis.

Deinde Auctor de alijs quæ dicenda essent circa Venerem refert se ad dicta in theoricis trium superiorum planetarum dicens, *Terminorum &c.* Quantum enim ad eam partem in qua agitur de accidentibus imaginariis & de iis quæ ad talia terminātur, eodem modo dātur descriptiones hic & ibi.

Sed hic est notandum, ꝙ epicyclus Veneris mouetur in longitudine eo modo quo superiores, nēpe in superiore medietate in cōsequentia, & in inferiore in antecedentia, qui motus facilis est intellectu vbi ea, quæ supra in theorica Lunæ de imaginatione motus epicycli diximus, ritè fuerint percepta. Verum hoc non ignorandum est, quod periodus Veneris epicycli prorsus discrepet à tribus superioribus & nō respiciat Solem, quemadmodum illi, quorum epicycli, vt dictum est supra, in singulis annis semel circumuoluuntur, hoc est, vnā integram absoluūnt reuolutionē, quod in Veneris epicyclo prorsus non fit. Qui in 583. diebus 22. horis & 15. minutis absoluit suum tempus periodicum. Tot enim dies, & dierum partes aggregabis, si per motum diurnum Veneris in epicyclo, qui est 0. gr. 36. m. 59. sec. 27. ter. diuiseris integrum circulū, scilicet 360. gradus prius illis more solito in tertias, nēpe minimam dominationem, redactis. Sed nouendedim menses solares cōtinent 578. dies 7. ho. 13. mi. ferè, quorum singuli taxantur 30. diebus decem horis 18. minutis proximè.

De motu & periodo deferentis iam nihil dicendum est, qui simili velocitate mouetur cum Solis deferente. Sed antequam fiat disgressio ad sequētia prius ostēdendū est, quomodo medius motus stellæ ipsius in epicyclo sit inueniēdus. Nā Ptolemæus artifex incomparabilis reperit quinque inæqualitates Veneris in octo annis solarib⁹, diebus duobus & sexaginta, 18. descientibus. Reuolutionibus autem stellæ æqualibus numero reuolutionū Solis octo, deficiētibus gradibus duobus, quindecim mi. Reso

luto ergo tẽpore restitutionũ, per anni tẽpus à Ptolemæo demonstratum, quod præsupponitur 365. diebus 14. minutis, 48. secundis, en resultabunt 2919. dies 40. minut. per hos dies diuidendi sunt 1800. grad. inæqualitatis, & prodibit motus diurnus Veneris in epicyclo 0. grad. 36. minuta. 59. secund, 57. tert. Sed motus medius diurnus Veneris nihil discrepat à medio motu Solis, cuius inuentionem in præcedentibus satis superque ostendimus: quare nihil necesse est, quicquam de hac re dicere hoc in loco, & multo minus de centro medio, quod idem est cum argumento Solis: quare ipsa nihil differunt, nisi nomine tantum, nam horum vtrumque est arcus ab auge Solis in prima significatione vsque ad lineam medij motus epicycli, seu Solis.

Demonstratis iam omnibus, quæ necessaria sunt pro cognitione theoricæ Veneris, nunc consequens est, vt etiam ostendamus rationes, quibus tabulæ mediorum motuum, scilicet argumenti, centrique conficiendæ sint. Atqui cum in Sole, Luna, & tribus superioribus copiosissimè ostenderimus harum confectionis regulas, nunc supervacaneum videretur, si de re anteà satis, superque ostensa iterum multa verba faceremus. Quare cùm habeatur motus diurnus stellæ Veneris in epicyclo, qui paulò ante se obtulit 0. grad. 36. minut. 59. secund, 27. tert. facilè habebitur quoque motus horarius. Nam si motus ille diurnus diuidetur in vigintiquatuor horas (totidem enim horarum est dies naturalis) habebitur motus horarius, & quod productum hoc duplicabitur, offeretur motus duarum horarum, cui si rursum additus fuerit motus vnius horæ, prodibit motus trium horarum. Ad hunc modum conficientur etiam tabula dierum, item tabula mensium, & annorum, vel collectorũ, vel expansorum, vt vocant, habita ratione incrementi dierum vsque in mensem, & mensium vsque in annum, & hoc tam in constitutione, seu formatione tabulæ argumenti medij, quàm ipsius motus medij, vel stellæ, vel centri epicycli. Sed medius motus centri fit mediante auge in secunda significatione. His, inquam, rationibus atque modis confectæ sũt tabulę præcedẽtes, cum suis canonibus.

THEORICA MERCVRII.

TEXTVS.

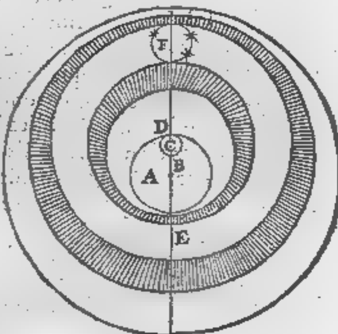
PRIMA ET SECVNDA PARS DE ORBIBVS, & motibus eorum periodicis:

Ac primum de deferentibus apogion æquantis.

I.

Ercurius habet orbes quinque & epicyclum, quorum extremi duo sunt eccentrici secundum quid. Superficies nanque conuexa supremi, & concaua infimi mũdo cõcentricæ sunt, concaua autem supremi, & conuexa infimi eccentricæ mundo, sibiipsis tamen concentricę. Et centrum earum tantum à centro ęquantis, quantum centrum ęquantis à centro mundi distat. Et ipsum est centrum parui circuli, quem centrum deferentis, vt videbitur, describit. Vocantur autem deferentes augem ęquantis, & mouentur ad motum octauæ sphæræ super axe zodiaci.

Scholia.
A Cētrũmũdi.
B Centrũ Aequantis.
C Centrum parui circuli.
D Centrum eccentrici.
E Oppositum augis eccentrici.
F Apogeon eccentrici.



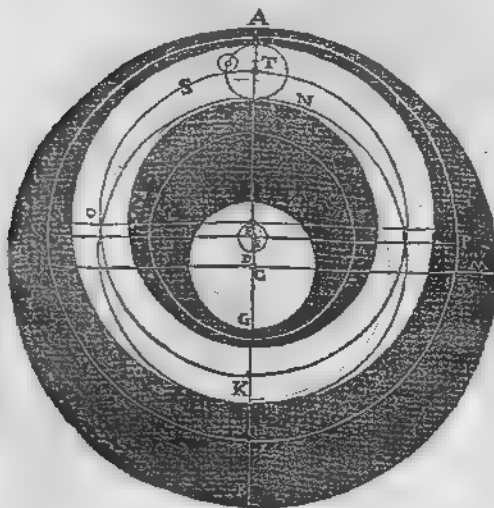
COMMENTARIVS.

Ostquam auctor egit de sex planetis prædictis, agit de Mercurio, siue de theorica Mercurij: quæ videtur inter cęteras difficilior. Et circa eam tria facit. Nam primo agit de partibus eius integralibus in generali, & secundo de motibus earum, ibi, *Vocantur autem &c.* Et tertio agit de iis quæ in tabulis maximè quæruntur, id est, de accidentibus imaginariis, & de rebus veris terminatis ad accidẽtia realia, ibi, *Termini tabularum, &c.* circa primam partem dicit sic, *Mercurius habet orbes quinque, &c.*

Patet autem hæc pars tota ex dictis & figura theoricæ orbium Mercurij: sed tamen pro ampliori notitia scienda sunt quatuor, primum est quod ista sphæra habet quinque orbes, & etiam epicyclum: qui orbes in hac parte non explicantur specialiter, sed in sequentibus. Sunt autem, vt ex sequentibus patet, isti quinque orbes, scilicet deferens, qui est in medio omnium, æqualis spissitudinis in omni parte, & duo supra ipsum non æqualis spissitudinis in omni parte, sed tamen ita se habentes, vt spissior pars vnius sit supra spissio

spissiorem alterius, & exilior supra exiliorem, & alij duo infra ipsum similiter se habentes ad inuicem vt se habent illi duo, qui sunt supra. Vocentur au-

THEORICA CENTRORUM orbium, & axium Mercurij.



Scholia in appositam figuram.

Centrum mundi C. Centrum æquantis D.
Centrum parui circuli E. Centrum deferentis F.

Hic sunt quatuor orbes difformes, quorum extremi scilicet minimus & maximus deferentes augem æquantis dicuntur.

Duo difformes medij deferentes augẽ eccẽtrici.
Deferentis eccentrici circunferentia S.O.K.
Aequãtis autem N.O.R. Epicyclus orbiculus T.
Axis deferentium augem æquantis, qui pars est axis eclipticæ octauæ sphæræ L.C.M.
Axis deferentium augem eccentrici Q.E.P.
Axis deferentis epicyclum O.F.R.

tem breuitatis & facilioris intelligentiæ gratia Superior orbis A. & reliquis vt patet per ipsam scholiam. Deferens S.O.K. & alius K. & vltimus G.

Secundum est, quod superficies concaua A. & cõuexa H. sunt mundo eccentricæ, & cõcentricæ sibi.

Tertium est illarum superficierum centrum distat à centro æquantis tantum, quantum illud à cẽtro mundi, ita quod inter centrum earum & centrum mundi mediat centrum æquantis.

Quartum, quod centrum illarum superficierum est idem cum centro parui circuli descripti à centro deferẽtis. Ex quibus sequitur, quod in hac sphæra sunt quatuor centra equidistantia aliquãdo, scilicet centrũ mundi primũ, & secundũ cẽtrũ æquãtis, & tertium centrũ parui circuli, quod vt dicitur in textu, tantum distat à centro æquantis, quantum illud à centro mundi: & quartum centrum deferentis illum circulum paruum describit, vt dicitur in textu infra, & semidiameter illius parui circuli est æqualis distantiæ centri æquantis à centro mundi.

Deinde cũ dicit, *vocantur autem, &c.* agit de motibus partium, vel orbium Mercurij. Et circa hoc duo facit. Primo scilicet id, quod dictum est, & secundo elicit sex corollaria ibi, *Ex his primo videtur, &c.* Circa primum quatuor facit: quia primo agit de motu, id est duorum extremorum orbium, & secundo de motu, id est duorum orbium, qui sunt cõtigui deferentis, ibi *Inter hos ex tremos, &c.* Tertio de motu, id est deferentis ibi, *Sed orbis quintus, &c.* Quarto de motu epicycli ibi, *Epicycli vero, &c.* Circa primum dicit sic, *Vocantur autem, &c.*

Pro quo scito, quod isti duo orbes, qui vocantur deferentes augem æquantis, mouentur super axe Zodiaci ad motum octauæ sphæræ, & consequenter secundum successionem signorum: sed intellige quod mouẽtur sic: quia semper strictior pars vnius est coniuncta latiori alterius, & econuerso, sicut superius de aliis deferẽtibus auges dictum est. Et iste motus eorum est super centro mundi, quia sunt mundo concentrici secundum duas superficies extremas, id est conuexam A, & concauam K. Quantum autem ad secundum dicit,

TEXTUS.

DE DEFERENTIBUS AUgem eccentrici.

I I.

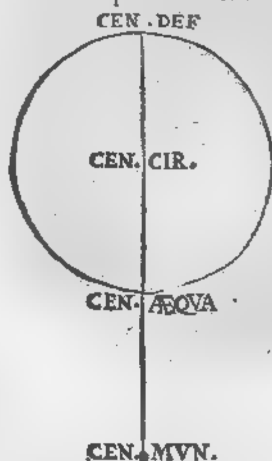
INter hos extremos sunt alij duo similiter difformis spissitudinis in se quintum orbẽ, scilicet epicyclum, deferentem, locantes. Superficies nanque conuexa superioris & concaua inferioris idem cum paruo circulo centrum habent. Sed concaua superioris & conuexa inferioris vnà cum vtrisque superficieb. quinti orbis aliud centrum habent mobile, quod centrum deferentis dicitur.

Hi duo orbes augem eccentrici deferentes vocantur, & mouentur regulariter super centro parui circuli cõtra successionẽ signorũ tali velocitate, vt pręcisè in tẽpore, quo linea medij motus solis vnam facit reuolutionem, & orbes isti in partem oppositam similiter vnam perficiant. Et fit motus iste super axe quandoque ęquidistante axi Zodiaci, & per centrum parui circuli transeunte.

Motum autem horum orbium sequitur, vt centrum orbis deferentis epicyclum, circunferentiam quandam parui circuli similiter in tanto tempore regulariter describat. Huius verò semidiameter est tanta, quanta est distantia, qua centrum ęquantis à centro mundi distat. Vnde æc circunferentia per centrum æquantis ibit.

COMMENTARIVS.

Bi primo declarat eorũ situm: quia immediatè locát vndique deferẽtẽ. Et secũdo eorũ centrũ dicens, Nãque pro itaq;. Non enim stat probatiuè, sed continuatiuè. Namque inquit superficies conuexa & concaua habent idem centrum cum paruo circulo, quod centrum parui circuli non est centrum deferentis vel æquantis, sed horum orbium, tamen concaua & conuexa & vtraque superficies, id est deferentis habent idem centrum mobile, quod est centrum deferentis. Et tertio eorum nomen quia vocantur deferentes augem eccentrici. Et quarto eorum motum circa quem multa dicit. Primo scilicet quod mouentur super centro, id est circa centrum parnum circuli: quia scilicet superficies conuexa superioris & concaua inferioris habent hoc centrũ, vt dictum est. Et secundo quod mouentur regulariter super illo: & consequenter irregulariter super omni alio. Et tertio, quod contra successionem signorum, id est ad occidentem: sicut deferens Solis mouetur ad orientem. Et quarto, quod æquali velocitate cum deferente Solis: ita quod eodem tempore ille perficit vnam reuolutionem versus orientem, & isti versus occidentem. Et quinto, quod axis huius motus quandoque æquidistat axi Zodiaci: sed supple non semper: quia propter motum latitudinis deprimitur aliquando & eleuatur, sicut de Veneris deferente dictum est. Et sexto, quod ille axis transit per centrum parui circuli, & hoc intellige non solum aliquando, vt videtur sonare textus malè intellectus: sed semper: quia semper axis transit per centrum, circa quod fit motus. Et septimo, quod ad prædicta sequitur, quod motus horũ sit causa quod centrum deferentis moueatur circa centrum parui circuli, cuius circumferentiam describit: & hoc æquali tempore circumeundo, sicut circũeunt isti orbes: cuius ratio est, quia cum isti orbes moueantur circa centrum parui circuli, trahunt suo motu circa illud omne quod extra illud centrum, & infra dictos orbes est, sicut est centrum deferẽtis. Et vltimo quòd semidiameter huius parui circuli, id est distantia à centro eius ad circunferentiam æqualis est distantiæ, quæ est à centro mundi ad centrum æquantis: quia quantum distat centrum æquantis à centro mundi: tantum distat cẽtrum eccẽtrici, quod scribit illam circunferentiam à cẽtro parui circuli. Ex quo etiam infertur, quòd hæc circumferentia ibit per centrum æquantis, & consequenter centrũ eccentrici aliquando erit idem cum centro æquantis, cum secundum illam circumferentiam rotetur. Et hæc omnia patent in hac figura.



Quantum autem ad tertium multa facit: Primo enim declarat motum huius orbis, inferendo ex declaratione vnum corollarium. Et secundo declarat axem eiusdem motus ibi, *Huius autem orbis, &c.* Et tertio infert corollarium vnum ex omnib' dictis, ibi, *Patet itaque, &c.* Circa primũ dicit,

TEXTVS.

DE DEFERENTE EPICYCLVM.

III.

Ed orbis quintus epicyclum deferens, intra duos secundos locatus mouetur in longitudinem secundum successionem signorum, centrum epicycli deferendo regulariter super centro æquantis, quod quidem in medio est inter centrum mundi, & centrum parui circuli.

Hanc tamen habet velocitatem, vt cẽtrum epicycli in eo tempore semel reuoluatur, in quo linea medij motus solis vnam complet reuolutionem. Habet se namque Mercurius in hoc ad Solẽ, vt Venus: fit enim semper, vt medius motus Solis sit etiam medius motus horum duorũ.

Ex his igitur & dictis superius manifestum est, singulos sex planetas in motibus eorum aliquid cum Sole cõmunicare, motumque illius quasi commune speculum, & naturę regulam esse motibus illorum.

COMMENTARIVS.

Ro notitia autem corollarij in hac parte: quia omnia reliqua patent, nota quod differentia, & conuenientia duorũ planetarũ cum Sole, & quantum ad ipsam sphæram, & quantum ad motum eius attendi potest: licet de secundo solum agat magister. Et quidem quantum ad primum omnes cum sole conueniunt in habendo deferẽtem in medio duorum orbium, & vltra hoc omnes præter Mercurium in habẽdo tres orbes secundum aliquid eccẽtricos. Differunt verò omnes ab eo in habendo epicyclum, & vltra hoc præter omnes Mercurius in habendo quinque orbes. Conueniunt etiam omnes in habendo vnum circulum imaginarium, id est, deferentem: sed ab eo omnes præter Lunã differunt in habẽdo æquantẽ. Si verò fiat cõparatio, quantũ ad motum

quinque possunt considerari, primo centrum, & secundo poli, inter quos est axis: & tertio termini puta oriens, occidens, vel econuerso. Et quarto regularitas & irregularitas. Et quinto velocitas & tarditas. Et iuxta hæc quinque faciliter cuilibet patere potest in textu, quomodo eccentrici aliorum in aliquo etiam horum conueniant cum eccentrico Solis. Et similiter deferentes augem eccentrici cum deferentibus, & quomodo differant. Circa secundum autem dicit sic.

TEXTVS.

HVius autem orbis epicyclum deferentis motus fit super axe imaginario, cuius extremitates (sicut apparuit in Venere) propter motum alium in latitudinem similiter accedunt ad polos zodiaci, & ab eis recedunt. Axis autem iste secundum se totum mobilis est secundum motum centri deferentis in paruo circulo.

COMMENTARIVS.

PAtet autẽ tota hæc pars ex dictis, sed circa tertium multa facit, primo enim infert corollarium, & secundo remouet quãdam obiectionẽ, ibi, *Non tamen*, &c. Circa primum dicit sic.

TEXTVS.

Collatio Mercurii cum Luna.

PAtet itaque, sicut in Luna centrum epicycli bis in mense lunari deferẽtes augem eccentrici pertransit, ita in Mercurio centrum epicycli bis in anno deferentes augem epicyclum, deferentis peragrare.

COMMENTARIVS.

PRo quo aduerte, quòd si duo corpora ad oppositum mota se inuicem pertranseãt: motus vnius confert ad velocitatem transitus alterius. Si enim A magnitudo pertranseat magnitudinem B, quiescentem in vna hora, eãdem motam motu contrario æquali velocitate cum velocitate ipsius A, pertransibit in hora: vt colligitur ex 6. Physicorum, & aliqualiter experimur. Corollariũ igitur est, quòd centrum epycicli Mercurij bis in anno peragrat deferentes augem eccentrici. Hoc autem sic sequitur ex dictis. Nam si illi deferentes quiescerent, centrum illud semel in anno eos pertransiret: quia dictum est, quod eccentricus Mercurij, & consequenter epicyclus, qui est in eo, seu centrum epicycli circuit æquè cito, vt deferẽs Solis, id est semel in anno. Quod si illi deferentes æquali velocitate circũeunt in oppositum, vt etiã dictum est, sequitur quod centrum epicycli in sex mensibus semel eos pertranseat, & consequenter bis in anno.

Deinde cum dicit, *Non tamen*, &c. quia ad hoc sequi videbatur, quòd illud centrum ter in anno esset in auge deferentis, scilicet in primo anni & in medio, & in fine, vt in Luna dictum est. Hoc remouet, & dicti sui causam assignat, dicens,

TEXTVS.

NOn tamen est in auge deferentis, nisi semel. Aux enim deferentis Mercurij nõ circulariter mouetur, circulares reuolutiones complendo, sicut in Luna contingit, sed propter motum centri deferentis in paruo circulo, nũc secundum successionem signorum, nunc contra procedit. Habet nanque limites certos, quos egredi ab auge æquantis recedendo non valet, sed continuè sub arcu zodiaci à duabus lineis circulum paruũ contingentibus à centro mundi ad zodiacum ductus comprehenso, ascendendo & descendendo voluitur atque reuoluitur.

DE PVNCTO F.

Quotiescunque enim centrum epicycli fuerit in auge deferentis, ipsum etiam motuum similitudina erit in auge æquantis, & centrum deferentis in auge sui parui circuli. Quia tunc centrum epicycli in maxima remotione à centro mundi fiet, & centrum deferentis in duplo plus distabit à centro æquantis, quàm centrum æquantis à centro mundi.

THEORICA OMNEM FERE VARIETATEM motus centrici epicycli & apogii eccentrici Mercurii ostendens.

Scholia in figuram appositam.

Centrum mundi C. æquantis D. parui circuli E. deferentis in maxima à cētro mūdi remotione punctū F.

Paruus circulus, quem centrum deferentis raptu deferentium augem eccētrici deferentis contra signorum ordinē quotānis describit signis 12. distinctus, & literis signatus F.R.P.V. D.A.O.E.

Augis æquantis linea. C.D.A.

Linea augis deferentis, epicyclo in auge constituto D.N.

Quatuor porrò reuolutiones reperiuntur æquales, hoc est temporibus æquis peractæ circa orbes Mercurij, vt pote reuolutio deferentium augem deferentis epicyclum, reuolutio centri epicycli ad motum deferentis iuxta circunferentiam oualem: circunuolutio centri deferentis in paruo circulo. F.R.P. ac reuolutio accessus & recessus augis deferentis. Siquidem quādocunque centrum epicycli per augem transit, vtraque aux est sub eodem puncto, & deferentis centrum in auge sui parui circuli F. Mox verò ex auge epicyclo soluente ac quatuor fermè mensib. ad k. sensim accedente deferentis eccentrici augem deferentes contra signorum ordinem, parique velocitate quatuor signis ab auge æquatis recedunt, ac deferētis centrum ad punctum P. deducunt. Cuius motum imitatur quodammodo linea augis deferentis vsque ad G. recedens ex N. & eius oppositum in L. ex Q. duobus dein mensibus ex H. ad B. epicyclus perueniet itidem ex puncto P. duobus signis cētro deferentis progresso accedet ad centrum æquantis vtraque auge vna iunctis. Præterea ex B. ad k. epicyclo translato, ac (vt in H. fuerat) terris vicinissimo centrum deferentis erit iam in puncto O. auge ad primum maximum versus ortum ab auge æquantis recessum perducta. Hinc quatuor mensibus exactis quæuis harum reuolutionum concludetur epicyclo ad vtranque augem reuerso, & deferentis cētro ad notam F. restituto tum augibus, tum eorum oppositis in eadem linea compositis: ac recurrentibus annis reuolutiones vsque ad similes referentur.

T E X V T S.

DE ARCV F. P. ET PVNCTO contactus occidentali P.

Deinde verò cùm centrum deferentis per motum orbium duorum secundorum mouebitur ab auge sui circuli versus occidentem, centrum epicycli per motum deferentis mouebitur ab ange æquantis tantundem versus oriētem. Vnde centrum deferentis ad ceutrū mundi incipit accedere, & aux deferentis ab auge æquantis versus occidentem recedit continue, donec centrum deferentis fuerit in linea contingente circulum occidentali. Id autem fit, cum ab auge parui circuli quatuor signis distiterit, & tunc similiter centrum epicycli ab auge æquantis versus orientem distabit quatuor signis. Aux autem

tem deferentis erit in maxima sua ab æquantis auge versus occidentem remotione. Atque in hoc situ centrum epicycli fiet in maxima sua, quam solet habere ad centrum mundi, accessione, non tamen tunc erit in opposito augis deferentis, nec in linea ad paruum circulum contingenter per centrum mundi producta.

DE SECVNDO ARCV P. D. ET PVNCTO TERTIO D.

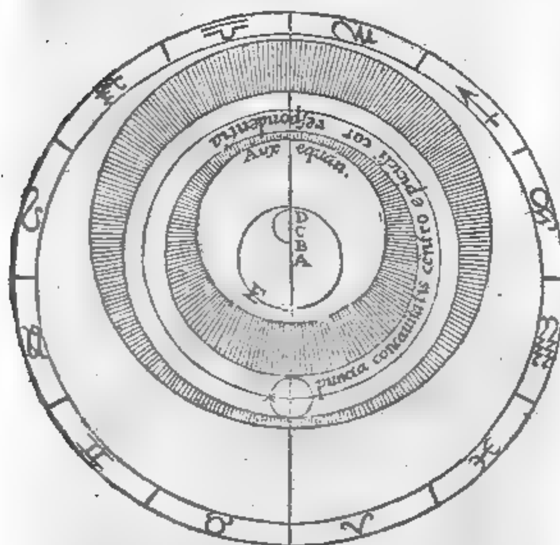
Post enim descendente centro deferentis versus centrum æquantis, Aux deferentis incipit reaccedere versus augem æquantis. Centrum autem epicycli proportionaliter descendet in altera medietate versus oppositum augis æquantis. Vnde magis remouebitur à centro mundi, nec perueniet ad oppositum augis deferentis, nisi cùm ipsum fuerit in opposito augis æquantis. Id autem fiet, cùm centrum deferentis perueniet in centrum æquantis, & tunc aux deferentis erit etiam cum auge æquantis, & tam deferens, quā æquans (ex quo æquales in quantitate constituuntur) erunt circulus vnus, & plus distabit à centro mundi centrum epicycli tunc, quā distabat, cùm erat in situ ab auge æquantis per sigaa quatuor.

DE TERTIO ARCV. D. O. ET PVNCTO CONTACTVS ORIENTALI. O.

Hinc autem cùm centrum deferentis recedet à centro æquantis in suo circulo ascēdendo, centrum epicycli recedet ab opposito augis æquantis & deferentis. Et continue magis centro mundi propinquabit. Sed aux deferentis remouebitur ab auge ęquantis versus orientem continue, donec perueniet centrum deferentis ad lineam contingentem circulum paruum à parte orientis, qui punctus contactus etiam ab auge parui circuli versus orientem quatuor signis distat. Tunc enim aux deferentis fiet in maxima remotione ab æquantis auge versus oriētem, & centrum epicycli iterum erit in maxima eius ad terram accessione, quam habere solet. Non tamen erit in opposito augis deferentis.

VLTIMVS ARCVS O. F. ITERVM CVM PVNCTO F.

Ab hoc vero loco ascendente centro deferentis versus augem parui circuli, aux deferentis continue reuertetur ad augem æquantis, & centrum epicycli magis elongabitur à cētro mundi versus augem æquantis ascendendo, vsque dum centrum deferētis ad augem parui circuli perueniet. Nam tunc aux deferentis erit cum auge æquantis, & centrum epicycli similiter tam in auge deferentis, quàm æquantis. Vnde iterum erit in maxima ratione à centro mundi, sicut primo: Rursusque deinde similis, vt iam dicta est, mutatio redibit.



A. Centrum mundi.
B. Centrum eccentrici & æquantis.
C. Centrum parui circuli.
D. Centrum eccentrici cum epicyclo erat in auge æquantis.

Nota quod omnia centra huius figuræ non sunt posita in locis suis ex incuria cælatoris.

COMMENTARIVS.

SED quia ista pars est obscurissima, oportet circa eā nos diutius immorari, & multa prælibare. Primo igitur & ante omnia theorica, id est figura motuum Mercurij quędam describenda est: & declaranda, præter eam, quæ consueuit describi. Sicut igitur dictum est in hac theorica sunt quatuor centra, æquis spatiis à se inuicem separata. Sit igitur linea recta in qua sint quatuor puncta, seu centra, scilicet terræ, æquantis, circuli parui, & deferentis: quæ æqualiter ab inuicem distent.

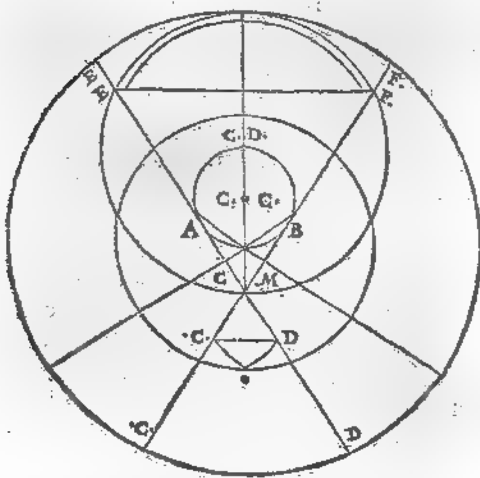
Deinde voluatur centrum superius, scilicet deferentis, & describat circunferentiam circa centrum parui circuli sibi immediatum, quæ circunferentia transeat per centrum æquantis.

Deinde super centro æquantis describatur circulus æquans, qui est immobilis, nisi ad motum octauæ sphæræ: & similiter super centro deferentis describatur alius æqualis æquanti, ita quòd ij duo circuli se intersecent, id est se contingant in partes æquales. Non enim propriè se intersecāt: quia intelligunrur in eadem superficie.

Deinde super centro mundi describatur zodiacus, si volueris, qui omnes prædictos circulos contineat. Igitur circulus paruus à dicta linea, in qua sunt quatuor cētra, secabitur in duas medietates: quarum

quarum vtraque iterum diuidatur in duas partes inæquales in puncto A, & B, sic quod inter A, & B, versus centrum terræ non sit nisi tertia pars circuli, id est quatuor signa : & inter eadem versus partem oppositam non sint nisi octo signa. Et deinde à centro terræ exeant duæ lineæ transeuntes per A, & B, terminatæ vsque ad Zodiacum si volueris ex vtraque parte: vel terminatæ ex vna parte ad deferentem, ex alia ad æquantem. Ex parte quidē centri terræ terminentur ad C, & D, ex opposita verò ad E, & F.

Deinde vero ex puncto B, per centrum æquantis trahatur linea recta, & similiter ex puncto A, in quibus lineis cum fuerit centrum deferentis, centrum epicycli erit summè propinquum centro mundi. Et hæc ōmnia patent in hac figura.



In qua etiam inter lineam contingentiæ describatur arcus cum chorda, ex vtraque parte inter circunferentias deferentis, & æquantis.

Secundò verò sciendum est, & diligenter adnotandum: quòd sicut deferentes augem eccentrici deferentis mouentur super centro parui circuli ad occidentem, ita deferens mouetur super cētro æquantis ad orientem æqualiter, id est, tantùm hic versus orientem, quantum illic versus occidentem æquali tempore.

Et tertiò, quòd aux deferentis dupliciter dicitur, scilicet punctus in deferente designatus maximè remotus à centro mundi, & punctus in corpore eidem immediatè superiori designans in deferente talem punctum. Et in aliis quidem planetis aux continuè variatur, vt semper sit in alia & alia parte sui subiecti: eo quòd semper alia & alia pars deferentis maximè elongetur à centro mundi, propter suam eccentricitatem : non autem secundo modo: eo quòd deferentes augem moueantur super centro mundi, tanquam ei concentrici secundum extremas superficies: & consequenter aux semper est in subtiliori parte superioris eorum, seu in superficie concaua eius tanquam in remotiori ab eo. Sed in Mercurio aux variatur vtroque modo, scilicet in deferente ratione dicta: & in orbe immediate ambiente deferentem: quia ille non voluitur super centro mundi, eo quòd sit eccentricus secundum omnem superficiem ipse, & alius eius correspondens. Vnde voluuntur super centro parui circuli.

Et quarto, quòd ex eo quod deferentes augem eccentrici sunt secundum se totos eccentrici mundo, id est, secundum nullam superficiem mundo concentrici: contingit illam partem, in qua aliquando fuit aux eccentrici appropinquare centro mundi. Et tunc desinit linea esse aux, quæ est punctus à dicto centro remotissimus: sed requirenda est in puncto eiusdem concauitatis remotiori. Et hæc est ratio, cur deferentes augem circulariter moueantur, non autem aux, sed accedat vsque ad aliquem punctum, & deinde retrocedat, vt dicitur in textu. Et eadem ratione deferens & omnis punctus in eo signatus immobiliter rotatur circulariter, non autem punctus suppositus augi superioris corporis, sed ille accedit & recedit, sicut dicta aux, cui semper inseparabiliter contingitur. Vnde vterque eorum punctorum semper est in alia & alia parte sui subiecti.

Et quintò, quòd ex his patet textus præstantibus ingenio: sed tamen pro hebetioribus totum ipsum textum sub planioribus sensibus, & explanando repetamus dicentes. Licet centrum epicycli bis in anno pertranseat totum spacium, quod est infra orbes deferentes augem eccentrici, vt dictum est in corollario: non tamen in vno anno est in auge deferentis, nisi semel. Et hoc infra ipsum annum: quia si loquamur de fine & principio anni cum sit in auge semper in principio vnius anni, & consequenter in fine prioris: in quolibet anno erit in ea bis, scilicet in principio & in fine.

Horum autem ratio est, quia aux Mercurij non mouetur circulariter, vt in Luna: quod si esset ter in anno, centrum epicycli esset in auge, scilicet in principio, medio & fine.

Causa verò, quod non moueatur circulariter, est duplex, vt patebit, scilicet primo motus centri deferentis, quod mouetur super circunferentia parui circuli: & cōsequenter aliquando magis, aliquādo minus, & ipse deferens appropinquat cētro mundi, & iterū secundo motus orbiū continentiū deferentē immediatè, quoniam sunt causa, quòd centrum deferentis sic moueatur: quia ipsi mouentur super centro parui circuli, & consequenter magis & minus appropinquant centro mundi, secundum aliquam partem sui.

Ex his enim fit, quòd aux deferentis recedendo ab auge æquantis versus orientem, vel occidētem, nunquam egrediatur certos limites, id est puncta E, & F, ad quæ terminantur lineæ transeuntes per A, & B.

Pro quo nota, quòd aux æquantis nunquam mouetur sicut nec æquans, & semper est in puncto, quem

quem in eo tanget linea transiens per quatuor centra versus centrum æquantis & deferentis,& parui circu li. Quotiensćúque autem centrũ epicycli fuerit in auge deferentis ipsum epicyclum: tunc etiam centrum illud epicycli erit in auge æquantis,id est in linea trãseunte per illam augem, & centrum deferentis tunc erit in auge sui parui circuli,id est à suo centro descri pti,quæ aux etiam in linea augis ęquantis reperitur. Et causa istius simultatis est similitudo, id est æqualitas,& proportio motuum:quia scilicet à linea augis æquantis æqualiter recedit deferens versus orientem portans epicyclum,& centrum deferentis versus occi dentem in circunferentia parui circuli, delatum per motum deferentium augem eccentrici.Ex quo fit, vt simul sit in auge,id est,directè super augem æquantis centrum epicycli & centrum deferentis sit in eadem linea augis supra centrum æquantis: & consequenter etiam ipsa aux deferentis tunc similiter sit in eadem auge:id est directè super eam. Quare tunc centrum epicycli in maxima remotione à centro mundi fiet: quia nullus punctus signatus in deferente potest esse à cento mundi remotior,quàm quando est in linea augis,quæ est maxima longitudo,id est distantia.Et centrum deferentis in duplo plus distabit à centro æquãtis,quàm centrum æquantis à centro mundi:quia tũc in dicta linea erunt quatuor centra æquidistantia ad inuicem,& inter centrum eccẽtrici & centrum æquãtis mediat vnum,scilicet centrum parui circuli: Et inter centrum æquantis & mundi nullum mediat.

Deinde verò cum centrum deferentis per motum orbium duorum secundorum mouebitur ab auge sui circuli versus occidentem,centrum epicycli per motum deferentis mouebitur tantundem versus orientem. Vnde centrum deferentis ad centrum mundi incipit occidere: quia scilicet nunquam digreditur à circumferentia parui circuli,cuius punctus remotissimus à centro mundi est sua aux, à qua recedit centrum deferentis,& consequenter propinquat centro mundi. Est verò sciendum, quòd aux & oppositum augis cuiuslibet eccentrici semper accipiuntur per lineam transeuntem per centrum terræ,& centrum eccentrici, quæ scilicet diuidit eccentricum in duo æqualia. Et consequenter si centrum eccentrici moueatur,vt in Mercurio, oportet quòd aux, siue linea augis moueatur,quæ semper transit per illud, & similiter oppositum augis.sed si aux mouetur ad occasum oppositum eius mouetur ad orientem & econuerso.

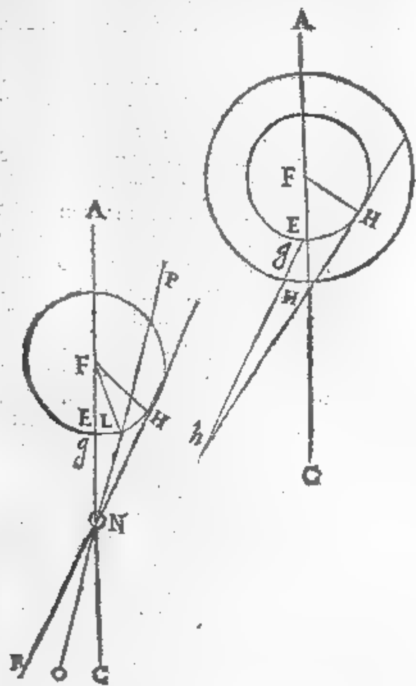
Sciendum est etiam, quòd centrum parui circuli, siue ipse paruus circulus est tãquã quidam epicyclus, cum sit totus extra centrum mundi. Et consequenter in superiori parte eius, quam scilicet linea augis æquantis secat per medium centrum deferentis, mouetur versus occidentem delatum motu duorum corporum ambientium deferentes. in parte verò inferiori,quam similiter in duo ęqualia secat,eadem linea mouetur versus orientem.pars tamen superior & inferior non sunt æquales.Itaque cum centrũ deferentis est in sua auge,seu in linea augis æquantis centrum epicycli,est in eadem vt dictum est,& linea augis æquantis,& deferentis est eadem. Cum igitur centrum eccentrici incipit moueri versus occidentẽ, linea augis eccentrici æqualiter versus occidentem mouetur ex parte augis,& versus orientem ex parte oppositi augis:quia semper vult transire per centrum.

Cum autẽ illud centrum peruenerit ad lineam C F. quæ scilicet egreditur à centro terræ contingenter ad paruum circulum, id est contingendo illum in puncto B. occidentali, & non intrando per illum, tunc linea augis eccentrici est eadem cum dicta linea: & ante semper ab ea distabat magis vel minus secundum distantiam centri eccentrici ab auge æquantis, & puncto dictæ contingentiæ.

Cũ autem istæ duæ lineæ fuerint vna, iam aux vel linea augis eccentrici non progreditur eo modo, quo prius:sed incipit retrogredi,& à parte augis mouetur ad orientem,appropinquando augi æquantis: à parte verò oppositi augis mouetur ad occasum, appropinquando opposito augis:sic quòd dum cẽtrum deferentis fuerit in linea augis æquantis à parte oppositi augis,linea augis eccentrici erit vna cum linea augis æquantis.Et rursus centro eccentrici transeunte illam lineam versus orientem,transibit eadem ex parte augis,donec centrum eccentrici venerit ad punctum cõtingentiæ lineæ D.E. contingentis paruum circulum à parte orientis:& tunc incipiet retrocedere vsque ad lineam oppositæ contingentiæ,& sic in infinitum. Ratio omnium horum est:quia cum linea augis eccentrici transeat semper per centrum eius: oportet quòd si centrum illud mouetur ab oriente in occidentem, vt facit in superiori parte parui circuli inter duo puncta contingentiæ:quod ad eandem partem, & æquali motu moueatur linea augis.Et similiter cum illud mouetur ad orientem, vt facit in reliqua parte eiusdem circuli,quæ est inferior, oportet illam lineam moueri ad orientem ex eadem parte. Igitur dicitur in textu, quòd cum centrum deferentis mouetur ad occidentem ab auge sui circuli non quidem sui, id est deferentis:quia ab illa nunquam distat,cum vtrunque sit in eadem linea:sed sui,id est parui circuli:tunc,centrum epicycli æquali motu moueatur versus orientem ab auge æquãtis. Vnde centrũ deferẽtis ad cẽtrũ mundi incipit accedere. Quia scilicet,vt dictũ est, nunquã digreditur à circũferẽtia parui circuli,cuius pũctus remotissimus cẽtro mundi est sua aux,à qua recedit:qua auge omne aliud punctum in eodem circulo signatum est centro mundi propinquius.Et tunc etiam aux deferentis ab auge æquantis versus occidentem recedit continuè.& intellige ea velocitate, qua circuit centrum epicycli, & centrum eccentrici. Recedit, inquam versus occidentem,non complendo circulationem:sed donec cẽtrum deferentis fuerit in linea contingente paruum circulum à parte occidentis. Dicitur autem linea circulum contingere ea quæ tangit eius circunferentiam solum in puncto:ita quod non intrat circulum ipsum. Iste autem punctus contingentiæ distat ab auge parui circuli quatuor signis, scilicet communibus non autem physicis. Tunc autem cum augis linea fuerit in puncto contingentiæ, centrum epicycli distabit ab auge æquantis quatuor signis, scilicet communibus versus orientem: quia æqualiter est vtrobique motus, vt sæpe dictum est. Tunc etiam aux deferentis est in maxima declinatione ab auge æquantis versus occidentem:quia ab inde & citra incipit centrum eccentrici moueri ad orientem in parte inferiori parui circuli,& consequenter idem facit linea augis. Tunc etiam siue in tali situ centrum epicycli erit in maxima propinquitate ad centrum mundi,& tamen tunc non erit in opposito augis eccentrici,nec in linea C F, id

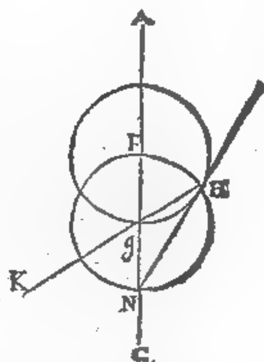
id est augis eccentrici & oppositi augis.

Pro hoc verò notandum est, quòd Gerardus & Ioãnes de sacro bosco, dicunt oppositum huius, scilicet, quòd tunc centrum epicycli est in opposito augis, ita quòd in toto spatio, quod est inter duas lineas contingentiæ ex parte centri mundi semper centrum epicycli est in opposito augis: quod verum est, si sic intelligant, vt parum reputetur nihil, sicut & videtur intelligere Ioannes: qui dicit, quòd quando centrum epicycli est in opposito augis deferentis, etiam est in opposito augis æquantis. Aliàs autẽ est falsum, vt dicit Ioã. de Monte regio. Si enim est tunc in linea cõtingẽtiæ: sit linea A.C. linea augis æquãtis, ita vt A sit aux æquãtis, & C, oppositum augis: & punctus F, centrum parui circuli, & punctus E centrum æquantis, & punctus N centrũ mundi. & ducatur linea K H per centrũ mundi: & cõtingat paruum circulum in puncto H in quo sit centrum deferentis, & centrũ epicycli in puncto K vt dicitur. Deinde producatur linea g K ex centro æquantis ad centrum epicycli, & linea F H à centro parui circuli ad centrum deferentis. Igitur angulus A g K, & A F H, sunt ęquales: quia ista duo centra, scilicet epicycli & eccentrici incæperunt moueri ab eadem auge æquantis, æqualis est motus vtriusque, hic quidem in centro æquantis, ille vero parui circuli. Igitur angulus K g N, & angulus g F H, sunt æquales: quia sunt reliqui de binis rectis. Ex octaua autem tertij elementorum linea N H longior est linea N g. igitur etiam longior linea F H. quia g N, & F H, sunt æquales: vt ostendit Ptolemæus libro 9. Almagesti capitul. 9. Igitur per 19. prop. primi Euclidis angulus N F H. maior erit angulo F N H. Igitur per 15. eiusdem interueniente communi scientia, maior erit angulo K N C. Qui cum sit extrinsecus ad triangulum K g N. erit per 16. prop. primi Euclidis maior angulo K g N. vnde & per communem scientiã, angulus g F H, maior erit angulo K g N. quos ante conclusimus æquales. Est ergo contradictio id quod isti dicunt, nisi intelligatur, vt supra.



Hic deficit linea g K ex incuria calatoris.

Et si quæratur vbi sit centrum deferentis, cum K est centrum epicycli? Respondet idem Ioannes de monte regio, quòd cũ angulus g F H, maior sit angulo K g N. vt probatũ est, ab eo absumatur angulus g F L. ęqualis ipsi K g N, ducta semidiametro parui circuli F L in cuius termino L, centrum deferentis reperiri oportet, quia sic duo anguli A g K & A F L, reliqui de binis rectis erunt ęquales, quemadmodum exigit motuum similitudo. Igitur si educatur linea O. P. per centrum mundi N, per punctum L. ad partem superiorem, necessario in ea erit aux eccentrici. Igitur non est dicta aux in maxima remotione ab auge ęquantis centro epicycli existente in punct. K. lineę contingentis: quia terminus maximæ remotionis est in dicta linea. Igitur etiam cum epicyclus est in puncto K, non est in opposito augis deferentis: quia non est in linea O. P. si verò quæritur vbi sit cętrum epicycli, cũ centrum eccentrici est in puncto contactus. Respondet idem, quòd in linea recta ducta à centro eccentrici per centrum ęquantis. Disposita enim linea A C, vt prius cum paruo circulo & linea contingente in puncto H. ducatur semidiameter parui circuli F H & chorda g H. ponatur que angulus A g H æquales angulo A F H producta



linea g K indiffinitæ longitudinis: demum fieri oportet, vt centro eccentrici existente in puncto H centrũ epicycli sit in linea g K. Nã cũ linea N H cõtingat circulũ paruũ, erit per 17. tertij Elemẽtorũ, angulus

FHN

F, H, N, rectus. Descripto autem per imaginationem circulo super centro æquantis, secundũ quãtitatem lineæ G, N, circunferentia eius ibit per punctum F, propter æqualitatem G, N, & G, F, & per punctum H, ex conuersa trigesimæ tertij angulo H, recto existente. Igitur linea G, H, erit semidia inter eiusdem circuli equalis semidiametro G, F, quæ etiam est æqualis ipsi F, H. Triangulus igitur F, G, H, est æquilaterus. Sed angulus G, F, H, cum angulo A, F, H, simul æquales sunt duobus rectis per 13. prop. primi elementorum. Quare & per communem scientiam duo anguli F, G, H, & A, G, K, valebunt duos rectos, atque idcirco per 14. primi elementorum duæ lineæ H, G, & G, K, sibi directe coniunguntur, & sunt vna. Quod etiam dicitur centrum epicycli semper esse in opposito augis deferentis, quamdiu est in arcu deferentis, qui est inter duo capita linearum cõtingentium paruum circulum, propinqua opposito augis. Ioannes de Monte regio sic improbat. Resumatur enim à linea A, C, cum paruo circulo, & duabus lineis cum cõtingentib', & circulo super centro æquantis, & inter illas duas lineas sit centrũ epicycli, verbi gratia, in puncto K, propè oppositum augis ęquãtis. Ducatur autem linea recta à puncto K, per N, centrum mundi secans paruum circulum in pũcto L. Si igitur centrum epicycli existens in puncto k, est in opposito augis eccentrici, necesse est centrum eccẽtrici deferentis esse in linea k, L, quia necessariò semper hæc quatuor sunt in eadem linea, scilicet aux eccẽtrici, & eius centrum, & centrum mundi ac oppositum augis. Igitur centrum eccentrici erit in puncto L, quia nunquam deserit circunferentiam parui circuli. Trahatur deinde linea k, G, coniungens centrum æquantis centro epicycli. Igitur iuxta prius dicta linea N, L, longior est L, F, semidiametro parui circuli. Igitur angulus L, F, N, est maior angulo F, N, L, cum sit æqualis angulo k, N, C, contraposito. Et ille extrinsecus ad triangulum G, k, H, minor est angulo intrinseco K, G, N. Igitur interueniente scientia communi, angulus L, F, N, maior est angulo K, G, N, & consequenter angulus A, G, H, socius anguli K, G, N, maior erit angulo A, F, L. Nam si ab æqualibus demantur inæqualia, residuum maioris ablatæ quantitatis minus erit residuo minoris. Igitur non æquè velociter mouebatur centrum epicycli respectu centri æquantis, & centrum deferentis respectu parui circuli. Cum igitur hoc sit falsum, & contra vnanimem Astronomorum sententiam, falsum fuit id, quod assumpsit improbandum. Hęc omnia ille virtualiter. Ex his patent, quæ sequuntur in textu, in quo dicitur, quòd aux eccentrici existente in maxima longitudine ab auge æquantis centrum epicycli est in maxima propinquitate ad centrum mundi, & tamen non est in linea contingentiæ, vel in opposito augis. quod probat: quia postquam centrum epicycli fuerit in dicto situ, centrum deferentis descendet versus centrum æquantis, inquantum scilicet incipiet iam regredi versus orientem, & cõsequenter aux eccentrici ascendet versus augem æquantis, à qua recesserat: & centrum epicycli proportionaliter descendet in alia medietate versus oppositum augis æquantis. Cuius ratio est, quia centrum epicycli semper æqualiter distet à centro sui deferentis, eo quod sint duo puncta in eodem corpore signata, vel saltem in eodem circulo deferente (quod dico, quia epicyclus non est corpus continuum deferens) oportet quòd quantum centrum eccentrici appropinquat centro æquantis, vel ab eo remouetur, tantum appropinquet, vel remoueatur centrum epicycli, quando inter ista duo centra non mediat centrum æquantis. Quando autem mediat inter ea linea recta, vel quasi, vt in proposito: oportet quòd centro eccentrici accedente versus centrum æquantis, vt quando incipit moueri à puncto contingentiæ occidentali, tunc centrum epicycli incipiat à centro ęquantis remoueri.

Ex hoc autem infert in textu sic, vnde magis remouebitur à centro mundi, nec perueniet ad oppositum augis deferentis, nisi cum ipsum fuerit in opposito augis æquantis. Et quidem quantum ad secundum, scilicet quòd non erit in opposito augis deferentis, nisi fuerit in opposito augis æquantis: patet ex dictis. Sed quod tunc remoueatur à centro mundi, patet ex hoc, quia cum tunc sit in maxima propinquitate ad centrum mundi, vt ostensum est: necesse est, quod tunc incipiat elongari, cum non sit dare aliquod tempus per quod sit æquè propinquum: eo quòd nunquam centrum deferentis sit ei per quod aliquod tempus totum æquè propinquum cum semper circulariter moueatur. Si autem tunc incipit elongari, continuè elongatur vsque ad oppositum augis æquantis: quia causa elongationis eius est appropinquatio centri deferentis ad centrum æquantis: quæ durat, quousque idem sit centrum deferentis, & æquantis, & consequenter eadẽ sit linea oppositi augis vtriusq;. Cętera quæ in hac parte dicũtur in textu, ex dictis sunt manifesta.

Deinde verò cum dicit, *Ex his primo videtur, &c.* infert quędam corollaria ex dictis. & diuiditur hęc pars in sex partes secundum sex corollaria, quæ elicit. Circa primum dicit sic,

TEXTVS.

SVBIVNGIT IAM VELVT EPILOGVM SEX CORROLlaria, quibus superiorem propositionem, adeóque collationem Mercurij cum Luna, imò cum reliquis item planetis, clarius exponit.

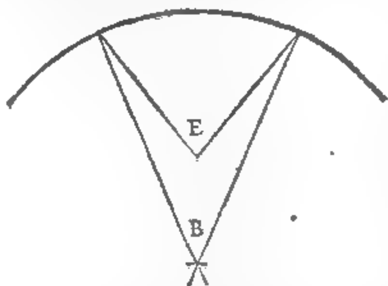
I.

EX his primò videtur in anno tantum semel cẽtrum deferentis esse idem cum centro æquantis, aliàs autem semper deferentis centrum à centro mundi distantius esse, quàm æquantis centrum. Quare sequitur contrarium ei, quod in superioribus, & Venere accidit, vt scilicet quantò centrum epicycli vicinius augi æquantis fuerit, tantò velocius, & quantò vicinius eius opposito, tanto tardius moueatur.

COMMENTARIVS.

PRo quo nota, quòd ideo semel in anno idem sunt illa duo centra, quòd centrum æquantis non mouetur, reliquũ verò secundum motum deferentium orbẽ eccentrici, quo mouentur ad occidentem, eo modo, quo eccentricus Solis ad orientem, id est semel in anno. In toto autem reliquo tempore, cẽtrum deferẽtis remotius est à centro mundi quàm æquantis. Ex quo iterũ sequitur contrarium eius, quod in Venere, & tribus superioribus accidebat: in quibus centrum æquantis erat superius centro deferentis, sicut hic est inferius. Et in quibus centrum epicycli tanto tardius mouebatur, quanto erat vicinius augi æquantis, quia in tempore æquali pertransibat arcus minores, seu deferentis.

Pro hoc autem sciendum est, quòd mobile equaliter motum æqualibus temporibus equales angulos describit super centro suo, & æquales pertransit arcus. Quod verò mouetur tardius, describit & pertransit minores. Et quod velocius, maiores. Cũ igitur tres superiores planetæ, & Venus moueantur æqualiter, seu regulariter circa æquantem, cum scilicet centrum est superius centro eccentrici eorum, oportet quòd in propinquitate ad augem æquantis describant minores angulos supra cẽtrum deferentis, quia æqualis arcus quanto fuerit à centro remotior, tanto minori angulo continetur, sicut patet, si sit centrum deferentis B, inferius, & æquantis E, superius, & ab vtroque centro trahantur lineæ concludentes eundem arcum, supra centrum æquantis, sicut in hac figura.



Econtrario autem est hic, quia centrum æquantis est inferius, & centrum epicycli tanto velocius mouetur, quanto est vicinius augi æquantis, quia maiores angulos describit equali tempore super cẽtro suo, quia quanto arcus est vicinior centro, tanto maiori angulo continetur cæteris paribus, vt patet: si sit B, centrum deferentis superius, & E, equantis inferius, sicut in istamet figura, literis mutatis. Circa secundum verò dicit sic,

TEXTVS.

II.

SEcundò, licet centrum epicycli tantum semel in maxima remotione fuerit in anno à centro mundi, bis tamen in maxima propinquatione, quam habere solet, ipsum esse contingit. Similiter quanquam bis in anno sit in maxima accessione, tamen tantum semel in anno in opposito augis deferentis reperitur.

COMMEMTARIVS.

PRo quo nota, quòd ratio corrollarij est, quia centrum epicycli est in maxima longitudine à centro, quando est in sua auge sui deferentis, vel æquantis: quod tamen tantum semel est in anno, vt dictum est. Et similiter non est in opposito augis deferentis, nisi sit in opposito augis æquantis, vt dictum est, quod tantum semel in anno est. In maxima autem propinquitate est bis, quia sicut in ea est cum centrum eccentrici est in puncto contingente occidentali: ita pari ratione, & cum est in orientali. Circa tertium verò dicit sic,

Textus

TEXTVS.

III.

TErtiò, necesse est, vt oppositum augis deferentis centro epicycli extra augem æquantis, aut oppositum eius existente, inter centrum epicycli, & oppositum augis æquantis semper versetur, aliquando quidem versus centrum epicycli, aliquando ab eo, tam precedendo, quàm sequendo sese deuoluens.

COMMENTARIVS.

LIcet autem tertium totum ex dictis sit patens, tamen sciendum est pro hebetioribus, quòd dum epicyclus ab auge æquantis à parte orientis descendit, aux similiter eccentrici descendit ad occidentem vsque ad lineam contingentiæ parui circuli. Et ratio horum est, quia aux eccentrici & centrum eiusdem sunt in eadem linea. Et ideo sicut centrum illud recedit ab auge æquantis versus occidentem vsque ad centrum punctum descendendo, & appropinquando ad centrum mundi, ita idem facit punctum augis. Et consequenter oppositum augis ascendit à parte orientis contra epicyclum descendentem vsque ad dictam lineam. Cum autem aux à dicta linea retrocedit versus augem æquantis, etiam oppositum velut fugiens epicyclum, accedit ad oppositum augis æquantis. Cum autem centrum deferentis est in inferiori parte parui circuli, linea augis est breuior, & aux consequenter est depresior & vicinior centro mũdi, & inuenitur in linea, quæ est vt chorda arcus, & dum centrum est in superiori parte eiusdem circuli, est illa linea prolixior, & aux sublimior inuenta in linea circuli. Opppsitum verò contingit in augis opposito. Circa quartum verò dicit,

TEXTVS.

IIII.

QVartò, sicut aux deferentis ad certos limites vtrique ab auge æquantis remouetur, ita etiam se habet oppositum augis deferentis respectu oppositi augis ęquantis. Maior tamen est arcus huiusmodi motus augis deferentis, quàm arcus motus oppositi eius. Vnde motus vnius motu alterius velocior erit.

COMMENTARIVS.

PRo quo nota, quòd arcus, per quem mouetur aux, est maior eo, per quem mouetur oppositum augis: eo quòd lineæ contingentiæ parui circuli, quibus scilicet, identificatur linea augis in duobus extremis sui motus, intersecant se in centro magis distante ab arcu motus augis, quam oppositi augis. Quanto enim lineæ se secãtes in puncto sunt prolixiores, tãto maiorem intercipiunt arcum: vnde velocius mouetur aux quàm oppositum, quia arcum maiorem pertransit tempore æquali. Circa quintum verò dicit sic,

TEXTVS.

V.

QVintò, & si centrum epicycli contingat esse in puncto deferentis à centro mundi remotissimo, nunquam tamen est in puncto deferentis, quem centrum mundi vicinissimum esse contingit. Nam dum centrum epicycli fuerit in auge deferentis, talis est habitudo deferentis, vt oppositum augis eius sit centro mundi ita vicinum, quod in quacunque alia deferentis, quam habet, habitudine nullus punctus eius vicinior, aut tã vicinus centro mundi reperiatur. In tali autem puncto, quem vicinissimũ esse cõtingit, centrũ epicycli non est eo tempore, quo propinquissimum eum esse contingit, sed in eius opposito.

COMMENTARIVS.

PRo quo nota, quòd oppositum augis deferentis, aliquando est ita propinquum cẽtro mundi, quòd nullus punctus deferentis, scilicet signatus in eius circũferentia potest esse propinquior aut æquè propinquus, vt cum centrũ epicycli fuerit in auge deferẽtis, & cõsequẽter in auge, vel linea augis æquantis. Sed nõ est semper in tali propinquitate, quia dũ centrũ eccentrici, per quod transit linea augis, appropinquat cẽtro mũdi: oportet augem mundi centro appropinquare, & consequẽter oppositum augis ab eo elõgari. Centrũ autem epicycli non potest esse in eo, dũ est in tali propinquitate, vt patet ex dictis: vnde licet posit esse in puncto, qui aliquando est propinquissimus centro mundi, non tamen in quantum est ei propinquissimus. Circa sextum autem dicit sic,

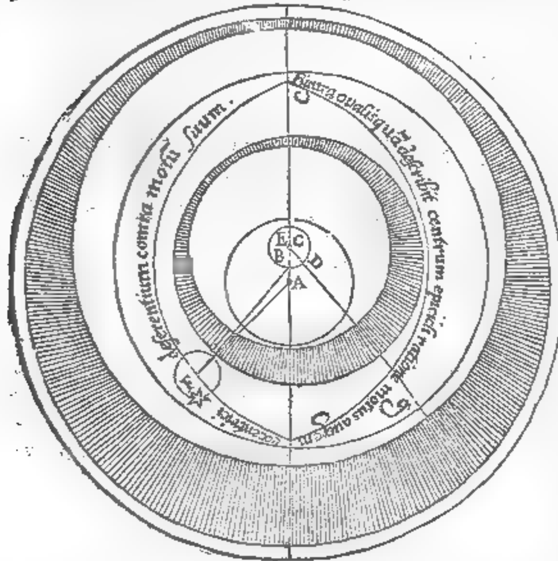
TEXTVS.

VI.

SExtò, ex dictis apparet manifestè, centrum epicycli Mercurij propter motus supra dictos, non vt in aliis planetis fit, circunferentiam deferentis circularem, sed potius figuræ habentis similitudinem cum plana ouali, peripheriam describere.

COMMENTARIVS.

PRo quo aduerte, quod si centrum eccentrici in auge æquantis staret immotum: cētrum epicycli describeret peripheriam circularem eccentricam centro æquantis. Igitur cum centrum epicycli, & eccentrici semper æqualiter distent: oportet quòd à prædicta peripheria deficiat illa, quam nunc describit eo modo, quo centrum eccentrici recedit ab auge æquantis, à qua vsque ad punctum contingentiæ occidentalis recedit dupliciter, scilicet versus occidentem, versus centrum mundi. Ab illo autem puncto vsque ad centrum æquantis recedit solum secūdo modo. Et primo modo ad illam accedit: in partibus vero oppositis modis se habet. Oportet igitur lineam descriptam à centro epicycli in parte orientali, quando incipit recedere ab auge æquantis, declinare à dicta peripheria dupliciter, scilicet versus occidētem tantum, quantum est inter augem parui circuli, & punctum contingentiæ occidentalem, & versus centrum mundi tantum, quantum est inter dictam augem & centrum æquantis, id est duplo plus vel circa. Et idem suo modo dicendum est de linea descripta versus occidentem. Ex quo sequitur quòd ex his duabus lineis resultet figura oualis plana, quia versus augem æquantis & oppositum excedit circularem figuram, & circa medium lateris ab ea deficit. Potest autem ista conclusio etiam sensibiliter ostendi. Cum enim æquè velociter circūeat centrum eccētrici, & centrum epicycli Mercurij, vt dictum est: cum recedūt à linea augis æquantis, æquè cito ad eandem diuersis viis reuertūtur. Accepto igitur cētro eccentrici in tribus punctis circunferentiæ parui circuli, quæ sunt in duobus contactibus lineæ augis ęquātis, & in spacio intermedio prope contingentiā lineæ contigentis paruum circulum à parte occidētis, ponatur pes circini in eisdem, & dilatetur tantum, quantum distat centrum eccentrici, & sui epicycli: & deinde tangantur tria puncta, scilicet in linea prædicta augis ęquantis hincinde: & vnum in spacio intermedio à parte orientis. Oportet autem centrum epicycli tangere in suo motu ista tria puncta, quia semper æqualiter in toto suo motu distat à centro sui eccentrici. Et tamen inter ista puncta cadere non potest linea recta, nec circularis, sed arcualis. Et eodem modo ab alia parte imaginandum est, vt patet in hac figura. Deinde agit de motu epicycli, dicens,



TEXTVS.

De motu ac periodo epicycli.

IIII.

EPicyclus verò in longitudinem mouetur sicut epicyclus Veneris, reuolutionem tamen vnam in quatuor mensib. solarib. ferè super centro suo perficit.

COMMENTARIVS.

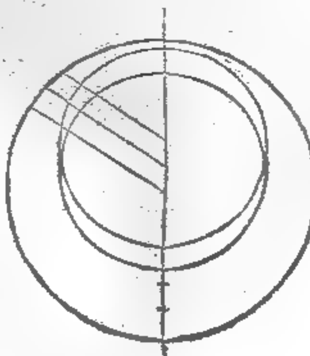
PRo quo nota, quòd epicycl' Veneris mouetur secundum successionem signorū, vt visum est, & sic mouetur & iste, sed nō æquali tempore, vt patet ex dictis.

Notandum est secundò, quòd hic epicyclus sicut & aliorum duorum habet motus, scilicet medium, qui determinatur per lineam exeuntem à centro terræ, æquidistantem lineæ exeunti à centro æquātis per centrum epicycli, & centrum verū, quod determinatur per lineam exeuntem à cētro terrę per centrum epicycli. Dicit autem hoc loco Ioannes de Sacrobosco, & Gerardus: quod tres sunt lineæ, scilicet exiens à centro Solis per centrum Solis, & centro æquantis Mercurij per centrum epicycli eius, & exiens à centro mundi æquè distans duabus. Quæ tres lineæ cum æqualiter moueantur; erunt semper æquidistātes, aut erunt omnes vna linea, aut duę eadem. Sed hoc Ioannes de Monteregio improbat dicens, Nunquā dictæ lineæ æquidistāt, nisi cētro epicycli Mercurij in altero duorū modorum existente. Tunc enim duo circuli eccētrici, scilicet Solis & Mercurij, atque idcirco prædictę lineæ in vna plana superficie collocantur, qđ ad æquidistantiam linearum requiritur. Cētro autem

epicycli

epicycli alibi constituto, memoratæ lineæ cum nō sint in eadem plana superficie æquidistare non poterunt, semperque alia est linea medij motus Solis, & alia Mercurij, præterquam dum linea medij motus Solis est communis sectio eclipticę & eccentrici Mercurij, aut in ipsa eccentrici Mercurij superficie reperitur. Hęc ille.

Sed illi non intendunt, quod æquidistent secundum longitudinem, id est, peripheriam vnam, imò quotiens sunt in eadem longitudine sunt vna linea, quia sunt in nodis, id est in incisionibus circulorum, & consequenter terminantur ad idem punctum eclipticę, sed interdum quod si essent in eadem superficie, semper essent eadem, vel æquidistarent, quia super illis tribus centris regulariter & æquè velociter mouentur, seu circũeunt, sicut si imaginemur, quod omnes mouentur super centro & axe eclipticæ. Nunc autem æquidistant secundum longitudinem, vt duæ earum, scilicet spectans ad Mercurium, & exiens à centro terræ, vel quasi secundum longitudinem, id est correspondenter, quia scilicet in superficie in qua est vna earum intelligatur esse vna, vel duæ lineæ correspondens vel correspondentes aliis, æquidistaret. Et hæc aliqualiter in subiecta figura patent.



Deinde verò cum dicit, *Termini autem tabularum, &c.* agit de terminis quęsitis in tabulis, & duo facit. Primo enim ponit generalem regulam dicens,

TEXTVS,

TERTIA PARS DE VOCABVLIS linearum & Arcuum.

TErmini autem tabularum hic, sicut in superioribus declarātur, nisi quòd diuersitas in minutis proportionalibus aliqualis existit.

COMMEMTARIVS.

ET hoc est dicere, quod medius motus & verus, medium cētrum & verum, medium argumentum & verum, & æquatio centri in Zodiaco, & in epicyclo, & aux media & vera, & æquatio argumenti: sic in Mercurio sicut in tribus superioribus describuntur. & similiter intellige in Venere, vt dictum est. secundò verò facit exceptionem dicens,

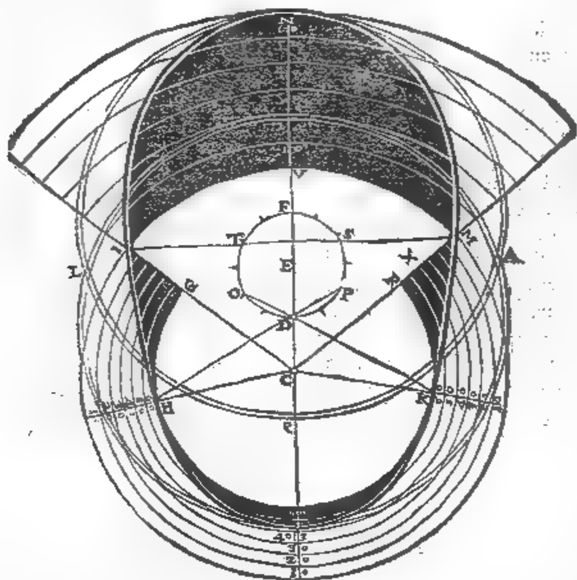
TEXTVS,

AEquationes enim argumentorum Mercurij, quæ in tabulis scribuntur, sunt, quæ contingunt, dum centrum epicycli fuerit in mediocri eius à terra remotione. Hoc autem accidit centro epicycli ab auge æquantis per duo signa quatuor gradus, & triginta minuta distante. Sed in aliis planetis centro epicycli in longitudine media deferentis existente fiebat. Item minuta centri epicycli Mercurij à centro mundi remotio fit, dum centrum epicycli ab auge æquantis eius quatuor signis distiterit. Hęc autem in aliis centro epicycli in opposito augis æquantis existente contingebat.

DE MINVTIS PROPORTIONALIBVS, & diuersitate diametri.

Minuta igitur proportionalia longiora sunt excessus remotionis centri epicycli maximè super mediocrem eius remotionem, in sexaginta partes æquales diuisus. Sed minuta proportionalia propiora dicuntur excessus remotionis centri epicycli mediocris super remotionem eius minimam, similiter in sexaginta particulas æquales diuisus. Et secundum hoc duplex diuersitas diametri definiatur. Quia tamen à loco maximę accessionis centri epicycli versus oppositum augis ęquantis minuta proportionalia propiora minuuntur, quæ prius à loco mediocris remotionis vsque ad locum maximæ accessionis continuè augebantur, ideo dicitur in Mercurio minuta proportionalia tripliciter se habere, quæ tamen in Venere atque tribus superioribus dupliciter, in Luna verò simpliciter, & manifestè patuit, se habere solent.

SCHEMA MINVTORVM PROPORtionalium Mercurij.



SHOLIA.

Minuta proportionalia quamuis hic triplicia sint, ad longiora tamen & propiora reducuntur, quorum & diuersitatum diametri vsus hic perinde se habet, vt in tribus superioribus dictum est.

COMMENTARIVS.

Circa partem istam viso textu & recensitis superius dictis, de Luna, & tribus superioribus planetis in simili proposito, nota primò, quòd quia centrum epicycli Mercurij mouetur ad modum circunferentiæ oualis: Ideo in opposito augis non contingit equatio maxima, quia tunc non maximè est propinquum terræ. Sed in loco distante ab auge per quatuor signa ei æquante maximè appropinquat. Ad hunc autem locum centrum illud appropinquat, proportionaliter descendendo appropinquatiuè mediocri, sicut ab eiusdem loci opposito mediocri elongatione proportionaliter ascendit ad maximã à parte occidentis.

Nota secundò quod ab isto auctore dissonat Gerardus, & Ioannes de Sacrobosco, qui sic dicunt, Aequationes argumentorum, quæ scribuntur in tabulis, sunt æquationes, ac si centrum epicycli esset in sectione circuli æquantis cum deferente. Cum enim centrum epicycli in auge æquantis mouetur statim versus orientem, & sectis illa æquantis & deferentis quæ est ante illud, mouetur ad illud, & consequenter coniunguntur. Et æquationes argumenti, quæ ibi contingunt, sunt continuè scriptæ in tabulis. Similiter etiam contingit in alia sectione. Centro autem epicycli existente in aliis locis, sumuntur æquationes argumenti per minuta proportionalia. Quare oportet, quod tria sint paria minutorum proportionalium. Minuta enim proportionalia ad longitudinem longiorem, sunt excessus lineæ exeuntis à centro terræ ad centrum epicycli, ipso existente in auge deferentis vel æquãtis, ad lineam exeuntem ab eodem centro terræ ad intersectionem circulorum. Excessus dico diuisus in 60. partes. Minuta autem proportionalia ad longitudinem propiorem sunt excessus lineæ exeuntis à centro terræ ad intersectionem ad lineas contingentes: vbi est maxima appropinquatio epicycli ad centrum terræ. Ab eodem autem loco vsque ad oppositum augis æquantis, cum sit linea exiens, id est, excedens: mutatur etiam minuta proportionalia. Ioannes autem de Monteregio aduersus hoc argumentatur. Et quidem quantum ad æquationes dicit sic.

Aequationes argumentorum in tabulis scriptæ, non sunt comparatæ ad illam sectionem circulorũ: sed secundum mentem Ptolemæi cum ad sitũ centri epicycli, vbi distantia eius à centro mundi ęqualis est semidiametro deferentis, quam more suo in 60. æquas partes diuidit. Nam si rectè numeraueris, æquatio argumenti maxima, quę accidit centro epicycli existente in prędicta sectione, non excedit 21. grad. & 25. min. Ea autem quam habent tabulæ 22. grad. & duo min. complectitur. Dum enim centrum epicycli ab auge æquantis medio cursu suo distat per gradus 58. & minuta ferè 20. ipsum est in dicta sectione. Tunc autem distantia eius à centro mundi habet partes 61. æquales. sex sunt in semidiametro deferentis. Et insuper minuta 37. vnius partis. Hęc ille.

Videtur autem mihi, quod bene dicat, sed tamẽ prædicti non sentiunt secus ab eo, quia parum pro nihilo reputantes cum Aristotele 2. Physicorum, dictum locum designare conati sunt, per aliquod accidens in circunferẽtia deferentis, cuiusmodi est illa sectio.

Quantum vero ad minuta proportionalia sic dicit Gerardus, in hoc dupliciter peccat, partim quidem, quod ipsa minuta proportionalia considerat per excessum linearum velut in aliis planetis, non æquatio

æquationum argumenti maximarum, siue relatiuarum, partim verò, quòd situm epicycli in huiusmo di minutis extrahendis obseruat in dicta sectione, cum in eo situ potius statuendum sit vbi à centro mundi 60. memoratis partibus remouentur, & ad æquationes argumentorum ibi contingentes referendæ sint binæ æquationes quasi maxima & minima centri epicycli à centro mundi distantiis accidere solent. Hæc ille, ad quem, & quemlibet obiicientem responsio facillime patet ex dictis.

Notandum est in hac parte, quòd licet Auctor dicat Mercurium triplicia habere minuta proportionalia: Hoc non est verum, neque ita intelligendum est. non enim sunt nisi minuta proportionalia longiora & propiora, vt patet in tabulis, cum tantum duplex sit excessus, videlicet lineæ mediocris à linea longissima, & talis partitur in 60. minuta proportionalia longiora (vt ex dictis euidenter patet) & secūdus excessus lineæ breuissimæ à linea mediocri diuisus in minuta proportionalia breuiora, & licet eadem linea breuissima excedatur à linea oppositi augis, excessus tamen ille, ex quo est supra breuissimam lineā in 20. minuta breuiora diuisus est, vt patet clarè in tabulis, vbi ambo excessus tam lineæ mediocris quàm lineæ oppositi augis supra breuissimam linearum minuta breuiora causant. non igitur minuta proportionalia in Mercurio triplicia sunt: sed tantum duplicia, sicut in aliis quatuor planetis: sed Auctor intellexit triplicia esse, hoc est, tripliciter variata: nam minuta longiora primò causantur, vel sunt excessus lineæ augis super lineam mediocrem: quæ cum superet lineam breuissimam, ille excessus diuisus in 60. minuta proportionalia breuiora, quare ab auge vsque ad locum hunc propinquissimum dupliciter variantur minuta ista: ab isto vero loco vsque ad augis oppositum, & si reperiantur eadem minuta propiora: quia tamen minuuntur vbi prius erant ad 60. aucta. Secundo modo dicuntur variari, & hoc manifestè tabula æquationum Mercurij demonstrat, in cuius initio minuta longiora sunt 60. & continuè minuuntur vsque in locum mediocris accessionis, vbi nulla sunt dicta minuta, verū propiora incipiunt, & vsque ad 60. augētur vsquequo epicyclus perueniat ad locum vltimæ accessionis, à quo vsque ad oppositū augis ad 40. mi. descēdūt.

Pro illorum quæ narrata sunt, completa declaratione, est aduertēdum primò, quòd duas minuit proprietates, quibus à tribus superioribus Mercurius differt. Quarum prima est, quòd etsi Mercurius habeat centrum æquantis, supra quo regulariter moueatur, non tamen est illud magis distans à centro mundi in duplo, quàm centrum eccentrici, vt in tribus superioribus patuit, & Venerem: imò centrum eccentrici, vel quasi semper magis distat, vel æqualiter, quod semel accidit in anno, & in instanti Nam quando centrum eccentrici est in summitate parui circuli, quam esse augem probabo, tripla distantia distat à centro mundi, quarum centrum æquantis vnica tantum, vt notum est, quā do verò erit in parte infima parui circuli & in puncto propinquissimo centro terræ, quod esse oppositum augis demonstrabitur, idem erit cum centro æquantis, & cum tunc sit in maxima appropinquatione nunquam magis quam æquantis centrum fiet propius terræ.

Secunda Mercurij proprietas est, quòd eius eccentricus, æquali cum linea medij motus Solis velocitate mouetur, vnde & eorum semper est coniunctio media, quod tribus superioribus minimè conuenit, vt in eorum theorica manifestum est.

Secundò est notandum, quòd quia Astronomi perceperunt (vt declarat Ptolemæus in Almagesto) centrum epicycli Mercurij existens in auge æquantis esse in auge deferentis (vt dictum est supra) in maxima à terra remotione, & in opposito augis æquantis non maximè terræ appropinquari, vt supra dictum est, posuerunt orbes augem eccentrici deferentes æquali velocitate moueri, qua & centrum epicycli: quare quanto tempore epicyclus perueniet in oppositum dictæ augis, & horum orbium pars grossa ad eundem locum recipitur, epicycli centrum magis faciens distare, quare tunc & si epicyclus sit in opposito augis vtriusque (vt demonstratum est) magis tamen à centro mundi est elongatus. Non dixerunt autem partem illam grossam ad dictum punctum oppositi augis secundum ordinem signorum peruenire: quia tunc moueretur simul cum epicyclo, & semper epicyclus esset in illa parte: quod minimè perceperunt: nam extra augem & oppositum epicyclum existentem à dicta parte grossa separatum inuenerunt.

Tertio est sciendum, quòd licet dictum sit, eccentricū epicyclum deferentem super centro æquantis regulariter moueri, non tamen intelligēdum est de quocunque puncto eius, sed tantum de vno, scilicet centro epicycli, quia inter omnia pūcta eccentrici solum centrum epicycli supra centro æquantis æquis temporibus æquales angulos complet, vt demonstratum est.

Nūc necessitas exigit, vt dicatur, quō medi⁹ motus diurnus Mercurij in epicyclo sit eliciendus. Quoniam Ptolemæus crebris obseruationibus reperit Mercurium 145. reuolutiones inæqualitatis in annis 46. vno die, & duobus sexagesimis proximè absoluisse: quare si tempus restitutionū in dies resolueris per 365. dies 14. minu. 48. secun. annuam scilicet restitutionem, prouenient 16802. dies 24. min. Reuolutionibus verò inæqualitatis redactis per. 360. in gradus redibunt 52200. grad. quibus diuisis per dierum multitudinē resultabit motus diurnus inęqualitatis, seu argumenti Mercurij 3. gra. 6. min. 24. secund. 7. tert. Motu diurno planetæ sic habito in epicyclo habebis etiam facile reuolutionem epicycli, si cum motu diurno inæqualitatis iā inuento diuiseris 360. quæ est 115. dierum, hor. 21. min. 5. proximè. Sed quatuor menses solares constituunt dies 121, hor. 17. minut. 56. quatuor autem menses synodici paulò plures complectuntur dies, nempe 118. dies 2. hor. 56. minut. ex hac diuersitate dierum videre est, quare adiecerit in textu ferè.

TEXTVS.

Sequitur de passionibus communibus omnibus planetis.

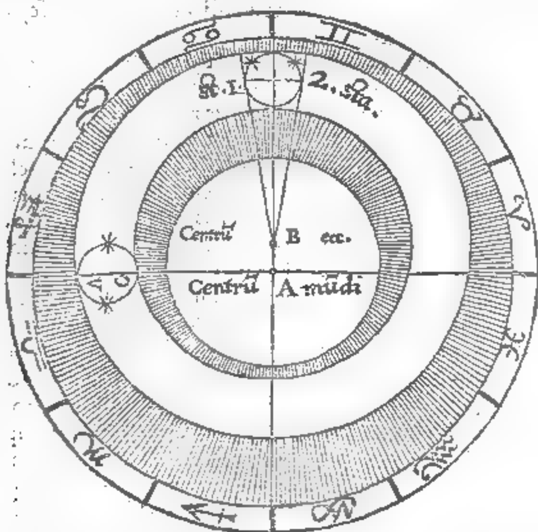
COMMENTARIVS.

Postquam auctor egit de theoricis planetarum, & eorũ passionibus proprijs, vult agere hic in secunda parte sui opusculi de passionibus communibus omnibus aut pluribus planetis. Licet enim communiora accidentia sint in nostra cognitione priora, cæteris partibus, si tamen ipsa communiora non conueniunt subiecto absolutè, sed in ordine ad aliud, vt quo ad planetas, est declinatio & latitudo & directio, & retrogradatio & huiusmodi, secus est a. Circa hoc autẽ multa facit. Primò enim agit de passionibus conuenientibus planetis secundum motum longitudinis in Zodiaco, & secundò de cõuenientibus eis secundum motum latitudinis ibi, (*Declinatio stellæ &c.*) Circa primum agit primò de conuenientibus eis solum ex motu epicycli, & secundò de conuenientibus eis etiã si ille non esset, ibi, (*tardi dicuntur &c.*) Circa primum sciendum est, quòd illæ passiones sunt quatuor, scilicet directio, retrogradatio, & statio prima, & secunda, ex quibus quatuor conflatur vna passio adequata aliquibus planetis per modum disiunctionis, eo modo quo par vel impar est passio numeri. Semper enim quidam planetæ sunt directi, vel retrogradi, vel stationarij, vt patebit. Circa partem igitur istã auctor multa facit. Primò enim declarat quando prædicta conueniant alicui planetæ, Dicens,

TEXTVS.

Planeta dicitur directus, quando linea veri motus eius secũdum successionem signorum progreditur, retrogradus autem contrà. Stationarius verò dum hæc linea stare videtur. Statio prima in prima significatione, est punctus epicycli in quo dum fuerit planeta, incipit retrogradari.

Theorica stationum & regreßionum.



COMMENTARIVS.

Pro quo nota quòd linea mota tunc videtur stare cum est in aliquo puncto, vel prope, ad quem accedit, & ab eo reflectitur: quia aliquo tempore est prope illum. Et consequenter videtur in eo quiescere. Et sic est in proposito, quia licet planeta in epicyclo non reflectatur, quia continuè mouetur circulariter, tamen linea veri motus eius quando planeta mouetur in vna parte epicycli ab occidente in orientem, vel econuerso, tunc dicta linea mouetur per dictam partem, & per oppositum, cum ipsa vtriusque partis arcum contingat. Cum verò epicyclus incipit moueri per oppositam partem, oportet quòd dicta linea moueatur ad oppositum quàm prius moueretur. Et quia non potest moueri per aliam partem quàm prius eo per vtranque moueretur, oportet quòd moueatur per eandem, & consequenter reflectitur: & consequenter videtur stare. Vtrũ autẽ quiescat dicta linea, dico quòd non, quia semper transit per centrũ planetæ, quod nunquam

quam est in aliquo vno puncto nisi per instans, & consequenter etiam illa non est in aliquo vno puncto nisi per instans. Quies autem requirit aliquid esse in eodem loco, vel puncto per tempus, quia quiescere est aliquid eodem modo se habere nunc & prius.

Sed contrà, quia in omni motu reflexo necessariò accidit quies, vt probatur 8. physicorum. Sed illa linea reflectitur. Ad hoc dico quòd verum est dictum physici tam in motu recto, quàm in circulari, quando id quod mouetur est vnũ numero, quod non est hic, etiam secundum imaginationem, sed in ipso puncto in quo centrum epicycli incipit retrocedere, tunc primò est vna alia linea numero, imo in omni puncto imaginato in dictis arcubus, est alia & alia numero secundum imaginationem: quia licet terminẽtur omnes ad eosdem terminos, id est centra mundi & planetæ, tamen omnes terminantur in diuersis sitibus. Et hoc modo intelligendum est lineam imaginariam moueri. Secundò autem declarat vbi eis ista conueniant. Et hoc diffiniendo quædam dicens,

TEXTVS.

Tatio secunda in prima significatione, est punctus epicycli, in quo dũ planeta fuerit, incipit dirigi. Hæ verò stationes existente centro epicycli in eodem situ deferẽtis vtrinque ab opposito augis veræ epicycli, æqui distant. Statio prima in secunda significatione, est arcus epicycli augem veram epicycli & punctum stationis primę interiacens. Statio secunda in secunda significatione, est arcus epicycli ab auge vera per oppositum eius vsque ad punctum stationis secundæ. Arcus directionis, est arcus epicycli à statione secunda per augem, vsque ad stationem primam in prima significatione. Arcus autem retrogradationis, est arcus epicycli à puncto stationis primæ per oppositum augis ad punctum stationis secundæ. Hi verò arcus maiorantur & minorantur, propter prædictorum punctorum variationem. Quantò enim centrum epicycli vicinius fuerit opposito augis æquantis, tantò puncta stationum viciniora sunt opposito veræ augis epicycli. Hoc idem tantò magis euenit, quantò planeta maiorem epicyclum & motum argumenti tardiorem habet. Vnde & tempora directionum aut retrogradationum in quantitatibus suis variantur. Exit enim tempus tale, cùm arcus eius per motum argumenti planetę in vno die diuiditur.

COMMENTARIVS.

Bi nota verbum, *in eodem situ:* quia scilicet cum puncta stationaria semper inuicem æqualiter hincinde distẽt ab opposito veræ augis epicycli, in diuersis tamen situbus deferentis existente centro epicycli dicta puncta æqualiter à dicto opposito magis elongantur, vel ei magis appropinquant, cuius ratio patebit.

Eo tamen existente in eodem situ, illa æqualiter distant sicut prius, cum esset in eodem.

Nota etiam verbum per oppositum, quia statio secunda in secunda significatione includit primã, & transit per oppositum augis, vsque ad punctum stationis secundæ.

Nota etiam verbum opposito augis æquantis, quia idem est dictu ac si dicatur, quanto magis appropinquat centro terræ. Ratio verò huius est, quia ista puncta stationum sicut & arcus retrogradationis ab eis inclusus, determinantur per duas lineas facientes angulum in centro mundi. Ex hoc enim sequitur quòd quantò arcus ab eis inclusus est vicinior centro mundi, in quo illæ lineæ concurrunt, tanto sit minor, & dicta puncta viciniora opposito augis epicycli. Causa autem quòd ille arcus appropinquet centro mundi, est appropinquatio epicycli ad idem, & epycicli magnitudo. vnde quanto epicyclus est maior, tanto est minor arcus retrogradationis comparatiuè ad totum arcum epicycli. Est & tertia causa, scilicet motus argumẽti tardior. Sed licet forte tarditas hæc aliquid faciat ad hoc, non video tamen quomodo, sed sic dixit magister, vel quia magnitudo epicycli & tarditas circuitionis in eo se consequuntur cæteris paribus, vnde ista tertia causa non ponit in numerum cum secunda. Vel ideo sic dixit, quia licet velocitas aut tarditas nihil conferat ad magnitudinem, vel paruitatem arcus, tamen confert ad tempus quod magnitudini proportionatur, vt sit maius maioris cæteris paribus. Motus enim argumenti est motus planetæ in argumento, & est idem quòd motus epicycli in opposito, cum sit sermo de argumẽto quod est pars circumferentiæ epicycli. Velocitas autem, vel tarditas motus epicycli nihil facit ad hoc quòd maior arcus cadat inter prædictas duas lineas, vt dictum est. Sed facit ad hoc quod tẽpus mensurans motum planetæ per dictum arcum sit maius aut minus. Et quia cæteris paribus si arcus sit maior, etiam tempus est maius, & econuerso. Ideo id quod facit tempus maius, scilicet tarditas motus, dicit magister facere ad maioritatem arcus. vnde & statim subdit, quòd ipsa tempora variantur quibus mẽsurantur motus per tales arcus. Sed primum est melius.

Et si quis quærat, quomodo scitur quòd varientur huiusmodi tempora, dicit, *Exit enim tẽpus &c.* Et idem est ac si dicatur, vide per tabulas quantus sit

sit motus argumenti planetæ, siue planetæ in argumento in vno die, & per hunc motum, idest per arcum argumenti vno die pertransiti, deinde arcum propositũ, & habebis quot dies durat ille mot⁹ &c. vnde tempus exire, est tempus resultare, quemadmodum si dicamus, quòd supputando. 2. & 3. & 4. erit numerus nouenarius. De his tamen stationibus, & retrogradationibus etiam in commentariis in sphęram multa scripsimus. tertiò infert quędam correlaria dicens,

TEXTVS.

EX dictis sequitur, si statio prima subtrahitur à toto circulo, remanet statio secunda, sed subtracta statione prima à statione secunda, arcus retrogradationis habebitur, qui si de toto circulo demitur, manet arcus directionis.

COMMENTARIVS.

PRo quo nota verbum remanet statio secunda, id est arcus eidẽ æqualis, quia quantus est arcus ab auge epicycli per eius oppositum vsque ad punctum secundæ stationis, qui est statio secunda, tantus etiam est ab eadem auge per punctum stationis secundæ vsque ad punctum primæ, cum ista duo puncta hincinde æqualiter distẽt à linea augis. Et hoc remanet sublata prima statione. quartofacit quandam exceptionem in Luna dicens,

TEXTVS.

LVnę tamen quamquam epicyclum habeat, sicut alijs quinque statio siue retrogradatio non accidit, propter velocitatem motus centri epicycli eius. Sẽper enim centrum epicycli maiorem arcum Zodiaci, quolibet die secundum successionem describit, quàm sit arcus Zodiaci correspondens arcui epicycli, quem centrum corporis Lunæ quocunque die contra successionem in superiori parte epicycli perambulat. Verumtamen eam, dum in superiori medietate epicycli fuerit, tardam, in inferiori velocem cursu fieri necesse est.

COMMENTARIVS.

PAtet autẽ textus ex dictis in his & in prioribus commentarijs, excepto quòd motus centri epicycli est motus deferentis epicyclum, & motus centri Lunæ est motus epicycli deferentis Lunam. Ista ergo Lunæ non conueniunt, quia velocius circuit eius deferẽs quàm epicyclus.

Deinde cum dicit tardi dicuntur planetæ, agit de passionibus quæ possunt etiam sine motu epycycli conuenire planetis. Et diuiditur ista pars in duas: quia primo agit de conuenientibus planetis comparatiuè ad spatium in quo mouentur. Et secundo de conuenientibus eis comparatiuè ad inuicem & ad oculum nostrum ibi, *(aspectus autẽ.)* Prima pars diuiditur in duas, quia primo facit id quod dictum est, secundo agit de passionibus, quæ conueniunt eis ratione sui motus ibi, *(Aucti &c.)* Dicit ergo,

TEXTVS.

TArdi dicuntur planetę & minuti cursu, cum linea veri motus eorum tardius, quàm linea medij motus, aut contra successionem incedit. Veloces verò & aucti cursu, quãdo velocius secundum successionem mouentur. Aucti numero, quando æquatio additur super medium motum. Minuti verò, quando minuitur.

COMMENTARIVS.

PRo quo nota primo, ꝙ tardum & velox important duo extrema inter quæ mediat vniforme & regulare. per quod ipsa cognoscuntur, sicut patet ex 6. & 8. physicorum. Linea autem medij motus omnium planetarũ regulariter mouetur, vt ex dictis patet. Et ideo velox & tardum, diffinitur in planetis per illam. Tardi ergo dicuntur planetæ & cursu minuti, cum linea veri motus eorum tardius mouetur quàm linea medij motus. Et hæc quidem sufficerẽt ad descriptionem, sed quia causa huius tarditatis non solum est irregularitas motus deferentis super aliquo centro, sed etiam retrogradatio, ideo ad pleniorem doctrinam subditur: aut contra successionem incedit, id est versus occidentem ad oppositum, scilicèt motus deferentis, quod fit quando retrogradi sunt. Nota secundò quòd planetam augeri numero, est habere plures numero partes eiusdem circumferentiæ, sicut plures habet si habet medium motum, & ęquationem, quàm si habet primum tantum. Deinde vero agit de passionibus quæ ad motum in spatio consequuntur, & multa facit. Primo enim agit de eis in generali dicens,

TEXTVS.

AVcti lumine, cùm recedunt à Sole vel Sol ab eis, Minuti verò lumine, cùm accedunt ad Solem, vel Sol ad eos. Orientales & matutini, cùm oriuntur ante Solem. Occidentales verò & vespertini, cum occidunt post Solem. Orientes, ortu matutino sunt, qui de sub radijs exeũtes propter remotionem eorum à Sole, vel Solis ab eis, mane ante ortum Solis apparere incipiunt. Orientes ortu vespertino sunt, qui de sub radijs exeuntes propter remotionem eorum à Sole, vesperi post Solis occasum apparere incipiunt. Occidentes occasu matutino sunt, qui radios Solis ingrediuntur, propter accessum eorum ad Solem manè occultari incipiunt. Occidentes autem occasu vespertino sunt, qui Solis radios ingrediuntur, & propter eorum accessum ad Solem, aut Solis ad eos, vesperi post Solis occasum incipiunt occultari.

COMMENTARIVS.

PRo quo nota primo quòd planetæ nõ priuantur verè suo lumine propter accessum ad Solem, sed potius in eis auget, eo quod simile confortetur à simili, sed priuatur quo ad nos, quia sic verum est communis sententia quòd maius lumen obtenebrat, vel obscurat minus. Nota secundò quòd cætera quæ in hac parte continentur patent ex dictis in spheram de ortu & occasu signorum.

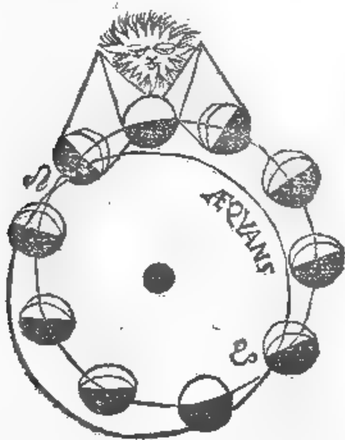
Pro euidentia primæ partis est notandum quòd ex communi sententia tam philosophorum quam Astrologorum est Solem lucere per essentiam: hoc est quod lux sit eius forma intrinseca à nullo alio corpore in eo causata: nam nullum naturale corpus vnquam perceptum est eo lucidius, quod Solẽ posset illuminare, nam tale illuminaret quæ obscura restant Solis absentia. Cum igitur eius lux sit forma fluens ex principio & substantiali forma nõ recepta ab extrinseco dicitur per essentiam lucere, quæ forma lux propriè nõ lumen, quod est species intentionalis lucis ex sententia Alberti 2. de Anima dicenda est. Alia verò astra an lumen habeant à se, & à nullo receptum ita quod luceant per essentiam, dubium est apud prænominatos artifices. volunt nanque Astrologi nullum de se lumen habere, sed tantum à Sole sibi influi, qui si non esset lucem nullam manifestarent, quod ostendunt ex eclypsi Lunæ, quæ cum non possit recipere lumen à Sole obscuratur & non lucet, si enim haberet lucem tanquam formam propriam & intrinsecam, nullo obstaculo extrinseco tẽpore eclipsis ea priuaretur. Cum igitur omnia astra sint eiusdem speciei si linea à Sole illuminatur, & reliqua. secundo de cælo & mundo. Philosophi verò aliqui oppositam tenent partem, scilicet quod astra alia à Sole habeant lucem per essentiam, & præcipuè superiora. Ratio quorum est, quia ex quo superiora sunt nobiliora infimis astris, vt concedunt, & ipsi tenẽt, non videtur conueniens Solem per essentiam lucem habere, & illa non, cum sint nobiliora, imò superiora lucem habent nobiliori modo quàm Sol. quod etiam probant apparentia eclipsis Lunæ, quę cum non accipiat eo tempore lucem à Sole, lucet tamen propria luce, vt manifestè videmus, quod si Sol videatur intensius lucere est propter magnitudinem eius, & propter propinquitatem à quo licet alia astra lumen recipiant lucent tamen remissè.

Quicquid tamen sit, quia in præsentiarum non est speculari, quæ opinionum istarum verior sit, quia extra propositum hoc, ex vtraque opinione duo concludo. Primum Solis lumen, vel lucem potius intensiorem esse & maiorem quàm omnium aliorum siderum. quod etiam manifestat eo quod diem sua præsentia causat & luminositate quam cætera sidera in nocte agere non possunt. Secundum quod astra reliqua vel totaliter ab eo illuminantur, vel lumen eorum ipsius lumine intenditur quod Luna manifestat eclipsata. Cum igitur ex primo concluso lumen Solis sit lumine aliorum siderum maius & intensius, sed lumen maius occultat minus & inuisibile reddit, vt habetur ex octaua propositione primæ partis perspectiuè, quod etiã experimentum manifestat, stellæ nanque in die nõ apparent à Solis lumine occultate, quæ eo absente in nocte, vel ab aliquo existente in profunditate putei videretur, & eadem de causa candela, & alia luminaria de die non lucent, qua de re astra Soli vicina, quæ eo oriente oriuntur, & eo occidente absconduntur, ab eius lumine offuscantur & videri non permittuntur, quare tunc lumine minuta sunt nominata. Cum autem ab eo disiunguntur & elongantur, quia ante oriri, vel post occidere possunt, & eo absente videri, & lucere, & quanto magis elongantur ab eodem depresso sub orizonte, tanto magis supra terram eleuata sunt, aucta lumine dixerunt.

Sed notandum quòd quando sunt cum Sole sidera coniuncta, deinde separantur, hoc dupliciter accide

accidere potest, vel quia velociora sunt in motu quàm Sol, vt Venus, Mercurius, & Luna, quare elongantur à Sole, vel quia eo tardiora vt Mars, Iupiter, Saturnus, stellæ fixæ, & tunc Sol ab eis elongatur, ideo hanc duplicem elongationem innuens dixit, Aucti Lumine, scilicet sunt planetæ & stellæ etiam aliæ cùm recedunt à Sole, vt Luna, Mercurius & Venus, qui velociores sunt eo, vel Sol ab eis scilicet à Marte, Ioue, Saturno, & stellis fixis, qui tardioris sunt motus quàm sit ipse Eodem modo quando prius remota astra ei coniunguntur dupliciter accidit, vel quia existentia velociora accedunt ad Solē, vt Luna, Mercurius Venus, vel quia tardiora & Sol accedit ad ea. Et ideo dixit, *Minuti lumine sunt* cū accedunt ad Solem, vt velociores, vel Sol ad eos tardiores.

De Luna autem potest esse altera causa præter dictam sequens ex secundo supposito. Nam cum Luna ab eo lumen recipiat vel totaliter, vel intensiuè, & sit opaca, vt patet. quia Solem & alia astra visa est eclipsare, non illuminatur à Sole secundum se totam, imò secundum medietatem tantum, quæ versus Solem est, eumque respicit per 22. propositionem primæ partis perspectiuè. Cum autem Luna cum Sole coniuncta est, ab eo illuminatur pars superior versus eum, sed quia est in medio inter nos & Solem, alteram partem nobis ostendet, quæ scilicet non illuminatur, quare nullo modo tunc videtur, vt ostendit figura.



Sed quando incipit ab eo elongari, tunc magis illuminatur per partem inferiorem versus nos, quare tunc incipit apparere cornuta & lucere, vt monstrat hæc figura.

Sed quādo est Soli opposita, quia tūc terra est in medio Solis & Lunæ facies, quæ ab eo illuminatur versus nos est, ideo totam luminosam nobis se ostendit, vt claret per figuram.

Et optimè declarat Alphagranus differentia 15. sui operis.

Quare quanto magis Luna à Sole discedit, tanto magis illuminatur etiam magis lumine plena dicitur, & quanto magis ei appropinquat tanto lumine minutior erit.

Orientales & matutini &c. Quamuis in hac parte determinet de planetarum ad Solem respectu, nihilominus quia ortus & hic & occasus est etiam in habitudine ad orizontem, hic accidit determinare de ortu & occasu astrorum respectu orizontis, scilicet tam in orizonte recto quàm obliquo qualiter oriantur.

Et primo in sphæra recta, cuius orizon cum secet in polis mundi meridianum, & ambo æquatorem secando causant angulos rectos, eadem erit determinatio de eorum ortu in orizonte recto & mediatione cæli, id est motu eorum ad medium cæli & meridianum.

Ideo quicquid de eorum mediatione cæli mouetur, & de ortu & occasu in sphæra recta intelligatur.

Astrorum itaque mediationum cæli cum Alphagrano differentia 25. quatuor regulis declaro, quarum prima est, si planeta vel austrum sit in ecliptica simul mediat cælum cum gradu longitudinis in quo est. vocat autem gradum longitudinis punctum eclipticæ per quod transit circulus à polis eclipticæ per locum planetæ præteriens. talis nanque punctus verum locum planetæ ostendit & distantiam ab initio Arietis. patet quia ex quo planeta & eius gradus longitudinis sunt in vna linea, & vnus punctus sunt, quando planeta erit in meridiano, vel orizonte recto & gradus etiam.

Secunda regula, si astrum sit in principio Cancri, vel Capricorni, & si habeat latitudinem, simul cum suo gradu cælum mediat, patet circulus, qui ostendit locum longitudinis & gradum in hoc casu transibit per polos mundi, sed quia per eosdem & meridianus transit dictus circulus videtur cum eo, & simul per planetam & eius gradum circulus meridiei transibit.

Tertia regula, si planeta extra hæc loca sit in medietate quæ est à principio Capricorni ad finem Geminorum habeat latitudinem septentrionalem prius mediabit cælum quàm gradus eius, patet quia plus septentrionalis est versus occidentem. ergo quicquid versus septentrionem ab eclyptica remouetur, est magis versus occidētem & prius veniet in meridianum.

Sed si in eadem medietate declinet versus austrum, tardius quàm gradus eius cælum mediabis, quia polus australis est versus orientem, quare omne existens versus austrum & orienti magis propinquum, cælum tardius mediabit.

Quarta regula, si planeta existens à principio Cancri ad finem Sagittarij habeat latitudinem septentrionalem, gradus suus prius quàm ipse cælum mediabit. patet, quia polus septentrionalis orientem possidet, quare omne quod septentrionale est erit orientale, & ad meridianum tardius perueniet. quod si latitudinem habuerit meridionalem, planeta citius mediabit cælum quam gradus longitudinis, quia polus antarcticus est occidentalis,

talis, quare & occidentale omne meridionale: & in medium cæli citius deueniet.

In obliqua verò ortum & occasum planetarum proportionales quatuor declarant regulæ: quarũ prima est. In sphæra omni obliqua si planeta latitudinem non habeat cum gradu suo simul perorititur & peroccidit: patet hoc ex prima regula de cæli mediatione.

Secunda regula, in parte cuius latitudo vel poli eleuatio minor est 24. gradibus quantum polus zodiaci à polo mundi est remotus, ex quo ibi polus septentrionalis zodiaci oritur & occidit si planeta cum polo oriatur: quod esse non potest, nisi sit in quarta, quæ est ab initio Libræ ad finem Sagittarij simul cum gradu suo longitudinis oritur: quod patet, quia ex quo tunc planeta est in orizonte simul cum polo dicto orizon transiens per polum & austrum transibit etiam per locum astri: similiter planeta occidens cum polo quod non potest esse nisi sit in quarta, quæ est ab initio Capricorni ad finem vsque Piscium, eundem habet gradum longitudinis & ortus.

Tertia regula, In eiusdem sphæræ situ polo septentrionali existẽte sub orizonte planeta septentrionalis oritur post gradum eius, & occidit ante: quod patet, quia cum polus septentrionalis sit sub terra quanto aliquid ei vicinatur & septentrionale magis fit, tanto magis fit sub orizonte: quare tardius oritur, & citius occidit. Econtra eo casu australis oritur ante, & occidit post, quia polus australis oppositus erit supra orizonte: quare quanto planeta magis ad eum appropinquat, tanto magis eleuatus supra terram citius ortum, & occasum tardius habet.

Quarta regula, In sphæra eadem polo prænominato supra orizonte existente septentrionalis planeta oritur ante & occidit post gradum longitudinis eius, patet. Nam quia polus est supra terram quanto ei planeta magis appropinquat tanto magis eleuatus supra orizontem, citius ortum & occasum tardius petit. Et per oppositum planeta meridionalis: quia polus antarcticus tunc est sub terra magis depressus est: quare tardius oritur & occidit citius.

In sphæra verò obliqua cuius latitudo maior est quàm 24. gradibus omnes stellæ septentrionales oriuntur antequam gradus, & occidunt post. patet, quia septentrionalis polus semper eleuatus est supra terram: quare quanto magis ei appropinquant stellæ, tanto altiores ascendunt citius & tardius descendunt.

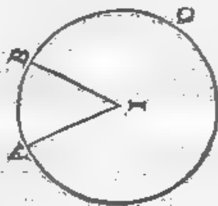
Econuerso australes stellæ tardius oriuntur & occidunt citius quàm gradus. patet: quia polus meridionalis nunquam oritur: quare ei propinqua sidera magis depressa eleuationem habent tardiorem & velociorem sub orizõte depressionem.

Secunda regula, planeta existens in Cancri, vel Capricorni principio, si septentrionalem habeat declinationem, tãto tempore oritur ante gradum suæ longitudinis quanto post eum occidit: patet, quia ex quo similis stella in sphæra recta simul oritur & occidit cum gradu suo: & orizon decliuis æqualiter deprimitur sub orizonte recto tam versus orientem quàm occidentem: tempora quo ascendit in ortu, & sequitur in occasu æquantur. Et ratione eadem per oppositum tamen australis stella in eisdem locis constituta tanto tempore post gradum orietur, quanto eum ante occidet: quia orizon obliquus æqualiter eleuatur tam versus orientem quàm occidentem ex sphæra recta versus austrum.

Tertia regula, si planeta sit in zodiaci medietate, quæ est ab initio Capricorni ad finem Geminorum, maior diuersitas est inter planetam & gradum in ortu quàm in occasu: in vtraque latitudine hoc est planeta septentrionalis multo tempore oritur ante gradum quam occidat post. Et australis lõgiori tempore oritur post gradum quàm ante ipsum occidat. Quod etiam patet per declarata de mediatione cæli. Et maxima huiusmodi diuersitas accidit si planeta sit in fine Pisciũ & initio Arietis.

Quarta regula, planeta existens in medietate zodiaci, quæ est ab initio Cancri ad terminum Sagittarij maior est diuersitas inter occasum eius & gradus quàm inter ortus amborum cuiusque sit latitudinis. hoc est planeta septentrionalis longiori tempore occidit post gradum quàm ante ipsum oriatur, & australis longiori quoque tempore occidit antequam oriatur post. Nam maius tempus intercipitur inter eorum occasus quàm inter ortus: quæ omnia longiori oratione non declarãtur, cum sphæra materialis hæc omnia manifestat ei: quia parum est instructus.

Et notandum quod quæcunque dicta sunt de stellis errantibus & de fixis etiam astris verificantur in sphæra vtraque quamcunque habuerint latitudinem: quod si non habeant cum gradu longitudinis simul eorum quodlibet oritur, occidit, & mediat cælum. Et regulæ hæ Alphagrani breuiter & intricatè enarratæ benè notentur: quia vniuersales sunt ad scientiam ortuum & occasuum astrorum latitudinem habentium maximè deseruientes.



Sed quæreret aliquis, Nonne tres superiores etiam regrediendo à Sole elongari possunt. Verbi gratia, si coniunctio eorum fiat in A. possunt regredi in B. quare fient orientes ortu matutino non tãtum per remotionem Solis ab eis: imò etiam per remotionẽ eorum à Sole, vt Venus & Mercurius.

M

Dicitur quod cum tres superiores coniunguntur Soli sunt in parte superiori epicyclorum eorũ semper: vt ex eorum theorica liquet: nunquam retrogradi possunt esse: imo velocissimi sunt secundum ordinem signorum: quare non possunt retrogradari: & à Sole remoueri in illo casu: Venus autem & Mercurius, quia Soli per directionẽ & regressionem coniungi possunt, & eo sunt motu velociores, vt benè dicit Alphagranus: ab eo elongari possunt versus occidentem, & oriri vt dictum est.

Si planeta Soli coniunctus quia velocior est eo ab illo versus orientem separetur, & consequenter Sole occasu remaneat supra orizontem & de sero videatur: oriens dicitur ortu heliaco ortu vespertino, quia in vespere apparet, & huiusmodi sunt tres inferiores, Luna & Mercurius Venus directi quæ Sole velociores sunt: quare ab eo remouentur. Exempli causa in eadem figura, Venus, Mercurius & Luna cum Sole in occidente cõiunguntur: qui post versus B. motu proprio moueantur: quia velociores in sero post occasum Solis supra orizonte remanentes videbuntur. Nec dixit, vel propter remotionem Solis ab eis: quia nunquam Sol retrogradatur neque ad occidẽtem mouetur proprio motu.

Sed si planeta remotus à Sole, & ortus, quia velocior Sole ei iungatur & occidat: cùm prius in mane videtur, & tunc desinat appareri occidẽs heliacè dicitur occasu matutino, cuiusmodi sunt Luna, Mercurius, Venus. Verbi gratia sint præfati in B. Sole in A. morante in mane videntur: quia autem veloces sunt in A. ferentur, & iuncti desinent videri in mane hoc est amittunt apparitionem quã in mane habebant, vt patet Lunam ante coniunctionem de mane videmus.

Si verò planeta appareat in vespere: deinde quia Soli coniungitur de vespere desinit videri, occidẽs dicitur occasu vespertino, hoc est quia in vespere amittit apparitionem quam tunc habebat.

Planetã autem à Sole distantem ei coniungi dupliciter contingit, vel quia existentes velociores ad eum moueantur, vt Venus & Mercurius regredientes: & ideo dixit propter accessum eorum ad Solem, vel quia sint tardiores, & ab eis Sol elongatur, vt sunt tres superiores Saturnus, Iupiter & Mars: & ideo subiungit aut Sol ad eos. Exempli gratia, Sole in occidente existẽte sit Venus & Mercurius post lineam B. versus occidens in sero post occasum Solis visi: qui regredientes in linea occidentali moti desinunt videri & occidunt.

Similiter tres superiores post lineam in sero apparent. Sol autem existens in linea occidentali eos occultat & abscondat per accessum eius ad eos occident heliacè: quare patet tres superiores oriri tantum ortu matutino, & occidi occasu tãtum vespertino. Luna verò econtra oriri tantum vespertino: quia in sero post coniunctionem apparet, & occidi tantum occasu matutino cum in mane videatur ante coniunctionem Venerem Mercurium vtroque modo & oriri & occidi notum est.

Notandum est autem, quod & si dictum sit planetas heliacè oriri & occidi tam matutinè, quàm vespertinè, non tantum excluditur stellas fixas etiam hoc modo oriri & occidi, imò stellæ tales, quæ sunt propè signiferum, quia tardiores sunt Sole: ortu matutino oriuntur, & occidunt vespertino occasu sicut & tres planetæ superiores, & denique in omnibus dictis cum iis illæ conueniunt: sed stellarum fixarum à zodiaco multum distantium ortus & occasus variantur & diuersi sunt ab illis trium superiorum. Et ideo ex sententia Alphagrani differentia vigesimaquarta, tribus regulis eos exponam.

Quarum prima est, Stellæ fixæ quæ polo mundi aquilonari magis appropinquant quam sit eleuatio eiusdem poli in regione illa nunquam sub orizonte demerguntur: sed ante ortum Solis videntur, & post occasum eiusdem similiter: quare à Sole neque in mane neque in vespere absconduntur: & consequenter nunquam heliacè occidunt. Stellæ verò quæ polo meridiano tantum vicinantur quantum polus ille sub orizonte depressus est: nunquam supra orizontem eleuantur neque supra terram apparent: quare neque heliacè oriri possunt, imò semper occasę remanent.

Secunda regula, Prædictæ stellæ à zodiaco elongatæ Soli coniunctæ secundum longitudinem: si latitudinem habeant septentrionalem neque occasu matutino, neque vespettino occidunt: imò ortæ sunt ortu vtroque: patet quia oriuntur ante Solem: quare heliacum habent ortum matutinum: & occidunt post eundem: quare videntur in vespere, & ortum habent vespertinum.

Oppositum autem intelligendum est de stellis australem habentibus latitudinem: quia occasu vtroque occasę sunt: nam quia oriuntur post Solem (vt per prædicta notum est) matutinum habẽt occasum: & quia ante eum occidunt occasum retinent vespertinum.

Tertia regula, Sole iuncto cum gradu occasus cuiusque eorum: illa occidit occasu vespertino: & separato, seu elongato à gradu ortus oritur ortu matutino, sicut tres superiores quando iunguntur cum eodem per gradum longitudinis, vel moti sunt, & voco gradum ortus alicuius astri punctum eclipticæ orientem cum illa stella: & similiter gradum occasus eiusdem punctum occidentem quando occidit.

Quod patet: quia Sol si sit simul cum gradu occasus occidit cum gradu & cum stella: quare stella quæ prius in vespere videbatur, desinit apparere & heliacè occidit occasu vespertino.

Similiter eodem separato à gradu ortus versus orientem stella orietur prius eo & consequenter gradus etiam: quare in mane incipiet videri & ortu orietur matutino.

Secundo verò applicat prædicta aliquo modo ad tres superiores planetas dicens,

TEXT

TEXTVS.

TRes superiores non occidunt occasu matutino: nec oriuntur ortu vespertino: scilicet Venus, & Mercurius atque Luna.

COMMENTARIVS.

PRo quo nota quod ad occidere occasu matutino, & oriri ortu vespertino: requiritur planetam moueri velocius Sole, vt ex diffinitionibus patet.

Tres autem superiores planetæ non mouentur velocius Sole, sed tardius. Sed contra, quia secundum hoc idem esset de Mercurio & Venere: quia isti non fuerunt citius Sole, licet hoc faciat Luna.

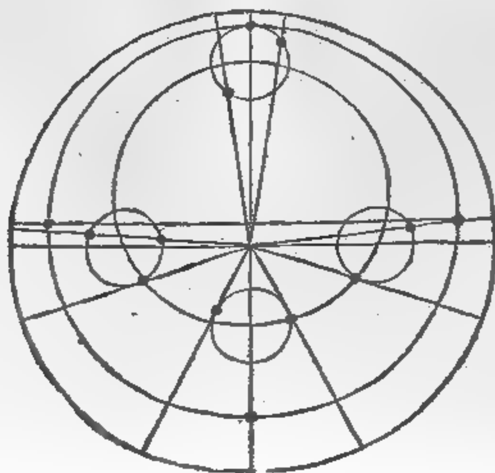
Respondeo quod licet motus deferentis Mercurij & Veneris sit æqualis motui deferētis Solis: tamen quia isti habent epicyclum, ideo aliquando occidentales ad Solem, & quando sunt directi mouentur velocius, quādo retrogradi tardius. Et maximè Venus, cuius epicyclus est magnus & mouetur etiam secundum latitudinem. Et iuxta hoc intellige sanctum Thomam super Iob 58. dicētem, planetæ tardiores Sole, scilicet Saturnus, Iupiter, & Mars, incipiunt apparere ante Solis ortum. Luna verò tantum in sero, quia est velocior Sole.

Venus autem & Mercurius quandoque in mane, quandoque in sero, quia aliquādo velocius aliquādo tardius Sole mouentur. hæc ille. Luna enim etiam quādo in epicyclo retrocedit, adhuc mouetur Sole velocius, propter velocitatem motus deferentis: ideoque semper est velocior Sole. Et tertio applicat ad Lunam dicens,

TEXTVS.

TRiplex autem est ratio, cur Lunam post coniunctionem suam cum Sole, quandoque citius quandoque tardius appareat. Vna declinatio siue obliquitas zodiaci orizontis: Nam si sit coniunctio sub ecliptica, in medietate tamē à fine Sagittarij ad finem Geminorum: tunc cum Sol occidendo in orizonte fuerit, plures gradus erunt in circulo reuolutionis Lunæ à Luna ad orizontem, quàm de zodiaco à Luna ad Solem. Vnde in climatibus septentrionalibus citius videri poterit, quàm si fuisset in altera zodiaci medietate. Secunda est latitudo Lunæ ab ecliptica. Nam si post coniunctionem mouetur in latitudinem septentrionalem: iterum citius videri poterit quàm si moueretur in latitudinem meridianam. Tertia verò est velocitas motus Lunæ veri. Nam si velox est motu, citius apparet quàm si tarda foret. Si igitur sit quandoque, vt omnes causæ corruant, tunc eodem die, & vetus, & noua apparet: quandoque autem duæ tantum, tunc secunda die post coniunctionem, quandoque verò vna sola, tunc in tertio die videtur: quando etiam omnium eorum oppositum accedit, tunc quarto die contingit causam apparere.

THEORICA CONIVNCTIONIS ET oppositionis luminarium.



COMMENTARIVS.

Ro prima autẽ ratione nota quod suppositо, vt hic supponitur in hac ratione, quod Luna nullam habeat ab ecliptica latitudinem: si Luna fuerit in signis directè occidentibus, cuiusmodi sunt sex existentia inter finem Sagittarij & principium Cancri, seu, quod idem est, finem Geminorum, tempore coniunctionis, citius apparebit, nõ quidem existentibus sub æquinoctiali vel vltra, sed in climatibus septentrionalibus, in quibus orizon declinat à coluro & polo artico, versus aliud emisphærium.

Nam tunc gradus circuli reuolutionis Lunæ, id est, illius circuli quem motu primi mobilis Luna describit, & qui est vnus de paralellis quod describit dum ab æquatore mouetur ad tropicos: superabunt gradus zodiaci pertransitos à Lunæ motu proprio dum recessit à Sole, id est, plures erunt de illis gradibus supra orizontem, quàm de gradibus zodiaci pertransitis: propter hoc quod declinat orizon & zodiacus rectè ibi occidit.

Si ergo gradus zodiaci sit exempli gratia vnus, & gradus illius circuli sint duo: postquam Sol erit sub orizonte vno gradu, adhuc Luna erit supra illum per gradum vnum: quod non esset si gradus essent vtrobique æquales.

Pro secunda vero nota, quòd quando post coniunctionem mouetur in latitudinem septentrionalem, id est, per eam partem sui deferentis quæ declinat ad septentrionem, citius videtur, quia cæteris paribus citius remanet supra orizõtem de sero occidente Sole, propter declinationem orizontis.

Pro omnibus autẽ nota quod opposita istarum triũ ratione, accidũt quando coniunctio fit in alia medietate zodiaci, & statim post coniunctionem Luna mouetur in latitudinem meridionalem & est tarda cursu.

Sed est aduertendum quod Alphagranus differentia 25. saluat Lunæ apparentiam alia ratione.

Nam videmus quandoque post coniunctionem Lunam cornutam habere cornua eleuata versus zenith capitum: quandoque vero cornua habet reflexa alterum versus zenith, & reliquum versus orizontem. Et ratio est primi, quia coniunctio facta est in signis ascensionum rectarum: vnde dicit circulũ signorum ibi esse directum, id est directè descendentem: quare pars lucens magis grossa Lune erit versus orizontem & versus Solem: & cornua eleuata versus zenith.

Ratio verò secundi est, quia coniunctio facta est in signis obliquè descendentibus: & quia pars grossa Lunæ existentis versus Solem vergi debet: quia illuminatur cornuũ alterum versus zenith, reliquum verò versus orizõtem erit situatum: quia in orizonte zodiacus obliquè & reflexè situabitur. Omnia hæc quæ dicta sunt sphæricum instrumentum clarissimè demonstrat, ideo in huius declaratione hæc sufficiant.

Secunda causa est, si Luna in latitudine septentrionali sit vel moueatur citius orietur heliacè quã si australem haberet. Et causa est quia quanto magis versus septentrionem orizon obliquus tanto magis sub recto deprimitur: & versus austrum magis eleuatur: quare quanto Luna magis septentrionalis est, tanto reuolutionis circulus ab ea ad orizontem maior est: & quanto australior, tãto idem circulus minor, vt sphæra optimè manifestat, in qua re si cõiunctio sit in capite, in qua Luna acquirit septentrionalem latitudinem, videbitur citius quam sit in austro cauda in qua incipit australem adipisci latitudinem.

Tertia causa est, velocitas motus veri Lunæ, vel tarditas: quando nanque velox est: in paruo tempore elongatur à Sole elongatione ad hoc vt videatur sufficienter: & quando tarda in multo tempore eandem acquiret elongationem, aut æqualẽ: quando ergo post coniunctionem velox est: cita erit in ortu heliaco. Sed quando tarda videbitur & tardè. Vnde aliquãdo concurrunt omnes causæ dictæ: scilicet, quod sit coniunctio in signo descendente directè, Verbi gratia, in principio Arietis.

Secundo quod sit ab ecliptica maximè distans versus septentrionem, & tertio quod velociter moueatur 15. gradibus in die: & tunc die eodem post coniunctionem apparebit, id est, infra numerum horarum 24. vnde textus est corruptus, cum dicat, *Eodem die vetus & noua apparebit*, quod verum nõ est, cum Luna vetus, id est, ante coniunctionem videatur in oriente: & cum suppositum sit esse in signis directè descensionis: erit obliquè ascensionis: vt ex principiis astronomiæ de ortu & occasu signorum præsuppono: quare circulus reuolutionis Lunæ ab ea ad orizontem minor erit quàm ab eã ad Solem de zodiaco. non igitur eodem die videbitur in mane in oriente & in vespere in occidente.

Etiam si per possibile in mane ante coniunctionem esset in signo rectè ascendente, vt in Libra, & in vespere post coniunctionem in signo descensionis rectæ, vt in Ariete non posset in tam breui spatio temporis videri ante cõiunctionem & post: quare iudico literam vt iacet saluari non posse: nisi intelligatur eodem die, id est in spatio 24. horarum vetus existens & noua appareat, scilicet in vespere.

Et hoc conuenit dicto Alphagrani differentia 25. vbi posita prima causa, inquit, si coniunctio fiat in signis prolixarum ascẽsionum in circulo recto, vt sunt Gemini, Cancer, Sagittarius, Capricornus: & fuerit Luna in cursu velox & latitudo septentrionalis à circulo signorum: erit vt videatur in fine mensis, scilicet lunaris manè in oriente: postea videatur in crastino bicornis in vespere, non igitur eodẽ die noua & vetus apparet, imò vet⁹ in mane, & noua in vespere alterius diei. Sed quãdo harũ

causarum

causarum quæcunque sint duæ tantum concurrūt; non eodem die orietur, sed secundo. Si verò vnica accidat tertiò die, si omnium cōtingat oppositum: quarto videbitur die.

Aduertendum est autem secundum Alphagranum loco allegato, quod cæteris paribus post coniunctionem ad hoc vt Luna videatur Sole occasu: oportet habere circiter 12. gradus ab orizonte altitudinis. Sed si fiat coniunctio in signis velocis descensionis cum minori hac apparebit, & maiorem requiret, si fiet in signis descensionis tardè.

Cuius ratio est. Si Luna sit in signis ascensionis obliquæ ad hoc, vt habeat altitudinem dictam à loco eius occasus oportet, vt à Sole multum sit elongata: & consequenter vt suprà patuit multum illuminata: & secundum magnam partem. quare eius magna pars illuminata aget, vt conspiciatur ex minori altitudine. quando vero est in signis directè descendentibus ad hoc, vt 12. graduum habeat eleuationem non requirit magnam distantiā à Sole imò modica sufficiens est: quare tunc parū luminis habebit, & ideo non videbitur, nisi defectus luminis augmento altitudinis suppleatur. Et hac de causa quandoque post coniunctionem parum eleuata & multi luminis videtur: quandoque verò multum eleuata & modici apparet luminis. Primi causa est: quia Luna est in signis obliquarū descensionum: in quibus existens parum ab orizonte & à Sole multum est elongata: ideo plena videbitur lumine. Secundi verò causa est, quia est in signis rectarum descensionum in quibus Luna existens ab orizonte est multum eleuata, & à Sole modicum distans, ideo luminis erit diminuta.

Rursus est notandum, quòd illud quod dictum est de cita, seu tarda Lunæ post coniunctionem apparitione, intelligendum est etiam de eius cita, vel tarda apparitionis desinitione in oriente ante coniunctionem & eius occasu matutino. Nam cum ante coniunctionem in oriente videatur, si fiat huiusmodi coniunctio in medietate signiferi, quæ est ab initio Cancri ad finem Sagittarij signis videlicet directè ascendentibus: quia maior est portio circuli reuolutionis Lunæ ab ea ad orizontem, quàm de zodiaco ab eadē vsque ad Solem tardius ante coniunctionem desinet videri: vnde videbitur parum ante coniunctionem, quàm si in reliqua medietate accideret: cuius signa, quia obliquè ascendunt, causa hæc contrario modo se habebit.

Secundò, si Luna latitudinem habeat septētrionalem propter causam proportionalem tardius videri desinet quàm si meridianam. Et tertio, si motus sit velocis: vt etiam claruit: quare fit quandoque primo die ante coniunctionem: quandoque secundo desinet videri, & aliquādo tertio, & quarto heliacum occasum acquiret propter cōcursum plurium harum causarum, vel pauciorum.

Deinde est notandum secundum Alphagranum differentia 26. quod non tantum Luna post coniunctionem quandoque tardius, & quandoque velocius apparet, & ante coniunctionem tardius & citius desinit videri: imò etiam alij quinque planetæ hanc habent diuersitatem: tres namque supremi planetæ propter duas tantum causas post coniunctionem in oriente citius apparent. prima quia coniunctio facta est in signis directè orientibus: & per contrarium tardè videntur quando facta est in signis obliquarum ascensionum. Et ita proportionaliter in occidente cito, vel tardè possunt apparitionem amittere. Secunda, si latitudinem habeant borealem citius oriūtur heliacè: & si meridianam tardius: & de occasu suo modo intelligatur. Tertia verò causa velocitas, scilicet motus in eis locū non reperit: quia semper prope coniunctionem sunt in suprema parte epicyclorum eorum, & directi: nunquam enim tardè mouentur eo casu, nisi tarditatem habeant, & velocitatem causa eccentrici: quæ quia insensibilis, est non facit variationem.

Venus autem & Mercurius tardius & velocius oriri possunt heliacè, similiter & accidi ob duas dictas causas: & vltra propter tertiam. Nam ex quo Soli coniungi possunt directi, & retrogradi: siquidem directi, quia mouentur ad partem eandem ad quam & Sol modicum ab eo elongatur, quare tardius oriuntur. Sed si regrediamur, quia Sol secundum ordinem signorum: & ipsi contrà mouentur elongatio geminatur: quare velocius oriuntur: ortus igitur eorum matutinus cæteris existentibus æqualibus (quia est post regressionem) citius fit quàm vespertinus, qui progressionem insequitur eorum. Et eadem ratione occasus vespertinus tardius fit quàm occasus matutinus.

Deinde vero cum dicit, *Aspectus, &c.* agit magister de proprietatibus planetarum in ordine ad se inuicem & ad oculum nostrum, siue de aspectibus quibus se inuicem, & quibus nos illos aspicimus, qui aspectus sunt, trinus, quadratus, sextilis, coniunctio, & oppositio loci veri & loci apparentis: & diuitur hæc pars in tres, quia primo agit de comparatione planetarum secundum aspectum: & secundo de quorundam aspectuum comparatione vel diuersitate, ibi, (*Diuersitas aspectus, &c.*) tertio declarat quædam spectantia ad coniunctiones & oppositiones Solis & Lunæ, ibi, (*Digiti ecliptici.*) Circa primum dicit,

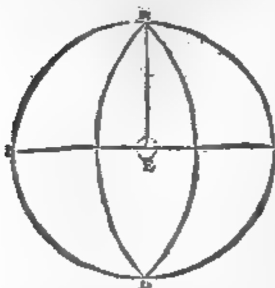
THEORICA ASPECTVVM ET RADIORVM.

TEXTVS.

ASpectus planetarum trinus est,cum per tertiam partem,quadratus cum per quartam, sextilis verò,cum per sextam eclipticæ partem eorum vera loca distiterint. Coniunctio media planetarum fit: quando lineæ mediorum motuum eorum secundum lõgitudinem zodiaci coniunguntur. Vera autem,quando lineę verorum motuum sic conueniunt.Sed visibilis, quando lineæ ab oculo nostro per centra corporum suorum eductę coniunguntur in vnum.Similiter de oppositione media,& vera dicendum,& attenduntur hęc in eisdem signo gradu & minuto.Ex isto patet sæpe coniunctionem verã esse, quando media præcessit,aut futura est: sæpe etiam veram esse,quando tamen visibilis non est,aliquando etiã visibilem veram præcedere: quandoq; verò sequi.Locus verus astri,est punctus firmamenti lineam à centro mundi per centrum astri protentam terminans.Locus autem visus siue apparẽs, per lineam ab oculo per centrum astri protractam determinatur.

COMMENTARIVS.

PRo quo intelligendo imaginetur quis eclipticam super axem zodiaci:& deinde aliam lineam circularem transeuntem super polos zodiaci & secantem eclipticam ad angulos sphærales, siue orthogonaliter secundum istam figuram.



Dicit igitur aliquarum linearum coniunctionẽ esse secũdũ longitudinẽ zodiaci, quãdo sunt in eadem linea secante orthogonaliter eclipticam. secundum latitudinem verò quando sunt in eodem puncto eclipticæ.Sciẽdũ vero est quod omnes lineæ mediorum motuum planetarum imaginabiliter mouẽtur in superficie eclipticæ:ita quod omnes ad eclipticam terminantur:& si egrediantur à centro æquantis : quia æquans est os superficiei eclipticæ.Et ideo coniunctio planetarum media,id est,secundum lineas mediorũ motuum : fit quando tales lineæ coniunguntur secundum longitudinem zodiaci,id est, quando terminantur ad eundẽ punctũ licet in ecliptica:vnde talis coniunctio est secundũ lõgitudinẽ & latitudinẽ simul:Lineę autem verorũ motuũ non mouentur in eadem superficie eclipticæ semper,licet aliquando sint in ea: quia tales lineæ mouentur in superficie deferentium, qui intersecant superficiem eclipticæ: quãdo deferũt non mouentur super polis zodiaci vel sub ecliptica. Et ideo coniunctio secundum istas lineas non est semper in ecliptica,consequenter secundum latitudinem: sed solum quando est in capitibus,vel caudis Draconum:est tamen in linea secante eclipticam orthogonaliter, & consequenter est secundum longitudinem. Cætera quæ in hac parte dicuntur sunt plana.

Verum

Verum si quæratur ratio probabilis horum aspectuum, Ptolemæus primo quadripartiti cap. 14. duas respondendo adducit rationes. Quarum primam acceptam dicit esse ex conuenientia partium ad totum: per se enim manifestum est, quod opposita loca (eo quod terminant diametrum) se aspiciũt & planetæ in dictis locis oppositi sunt: qui sex signis sunt elongati.

Cuius elongationis partes si capiantur: aspectus reliqui causabuntur, vt si medietas, scilicet tria signa: quia quarta circuli quadratus. Et si tertia pars eiusdem medietatis scilicet, duo signa ex quo sexta eiusdem aspectus sextus resurget, qui si dupletur: exurgentibus quatuor signis tertia circuli trinum aspectum produci nemini dubium est. Ex partibus igitur aspectus oppositi reliqui tres generantur: & ideo dicit esse hanc rationem acceptam ex conuenientia partium ad totum.

Secunda ratio eiusdem ex conuenientia totius & partis est, quod si aspectum quadratum capiamus tria signa continentem, & ad partem eius ad quam se habet in sesquialtera proportione comparemus sextus aspectus fiet. Nam pars (ad quam tria in proportione se habetur sexquialtera) sunt duo signa: quæ cum sunt, sed extra circuli: sextilem reddant aspectum, & hæc est comparatio partis ad totum, qđ se habet ad eam in proportione sexquitertia comparemus: trinus consurget aspectus. totum nanque (quod ad tria in sexquitertia se habet proportione) sunt quatuor signa tertia pars circuli aspectum reddentia trinum, & hæc comparatio est totius ad partem. Similiter si eidẽ totum quod excedit eum proportione dupla vellemus comparare oppositio eueniet. Oppositio nanque sex habet signorum distantiam, quæ duplam habet proportionem ad tria signa quartum aspectum facientia: & hæc iterum comparatio est totius ad partem. Et ideo dixit quod ratio erat accepta ex conuenientia totius & partis.

Ego autem nihil rationibus Ptolemæi obiiciẽs, cum non audeam tanti viri nomini oppugnare, eo magis quod tanquam probabiles & non demonstratiuas facit: tertiam conuenientem magis aspectus tantum quatuor esse adducam: aspectus enim cum distantię sint secundum partes Zodiaci aliquotas, vt eorum demonstrat denominatio: quod idẽ circulus aliquotas partes seu totum mensurabiles habet: tot esse aspectus conuenit affirmare: sed quia duodecim signorum tantum quatuor sunt numeri partes aliquotæ, & ipsum totum reddentes acceptæ multotiens, habent enim partem sextam duo scilicet signa, quæ aspectum sextilem reddunt, & ideo dicitur sextilis: quia sextam tenet circuli partem. Et quartam partem tria signa ex quibus quadratus fit aspectus: qui & quartus dictus est ea de causa: quia quartam continet Zodiaci portionem, Et tertiam partem, videlicet quatuor signa trinum facientia aspectum, qui ita dictus est, quia tertiam amplectitur partem. Vltimo medietatem sex signa cuius quia extrema diametraliter opponuntur oppositio, seu oppositus aspectus nominatus est. cum igitur duodecim alias non habeat partes aliquotas quã has dictas nõ erũt plures aspectus prędictis.

Distantia nanque quinque signorum non est aspectus: quia quinque non sunt pars aliquota duodecim: nec distantia per vnum signum, quia vnum nõ est numerus: sed numeri principium: quare non propriè dicetur pars duodecim: imò principium partis: tanto magis quia omnem numerum mensurat: nec mensuratione numerum à numero distinguit.

Secundo est notandum quod aspectus in tribus locis, vel tripliciter accipi potest: primo in Zodiaco: vnde quando prædictæ distantiæ in Zodiaco accipiuntur, vt duo signa pro sextili, tria pro quadrato, quatuor pro trino, & sex pro oppositione, primus modus habetur aspectus.

Secundo modo accipitur in æquinoctiali, quando planetæ, vel alia se aspicientia in Zodiaci locis sint, quod prædictæ distantiæ in æquatore capiantur secundus modus aspectus resultat. Vnde si duo planetæ in talibus locis sint Zodiaci quod duo circuli magni per polos mundi, & vera loca eorum ducti duo signa, seu 60. gradus de æquinoctiali intercludant aspectus sextilis: quod si 90. gradus & 120. trinus habetur aspectus, vel alio modo. & ad idem redit, si in Zodiaci talibus locis sint planetæ: quod cum arcum Zodiaci, qui inter eos est in circulo directo æquinoctialis oriantur 60. gradus sextilis, & si 90. quadratus, & si 120. trinus aspectus emerget. Pro oppositione non alio modo quàm in zodiaco operatur: quia quæ in Zodiaco opponuntur, & in æquatore diei: cùm omnis circulus magnus diuidens zodiacum in partes æquales, & æquinoctialem diuidit in partes æquales, cum eorum vterque sit in sphæra circulus magnus: vt habetur ex principiis astronomiæ. Et tali modo operatur pro aspectu in æquinoctiali reperiendo, capiendo, scilicet ascensiones rectas primi aspicientium, & secundo secundi: que ascensiones si per 60. gradus differunt sextilem, si per 90. quartum, & si per 120. trinum reperiunt aspectum. Et tali modo quidam dicunt aspectu vti debere, & si aliqui eum in zodiaco accipiant: quarum sententiarum quæ sit tutior nõ est speculationis præsentis potius de iudiciis agentibus hæc conuenit speculatio.

Tertio modo aspectus capitur pro proiectione radiorum planetæ: secundm tantam distantiam cũ quanta asendit in circulo positionis in quo fuerit planeta, & climatis, vel habitationis in quo moratur quęrens dictas proiectiones. verbi gratia. Si planeta fuerit in meridiano, quia ascensiones rectas, & mediationes cæli (vt secunda Almagesti probatur) sunt ęquales aspectus, sumuntur secundum ascensiones rectas. Vnde si duo planetæ tantum distiterint in zodiaco, quod cum ea distantia rectè ascendant, hoc est in circulo recto, vel mediant cælum 60. gradus æquinoctialis sextilis fiet aspectus, & ita de reliquis suo modo, vt dictum est. Et si planeta sit in horizonte orientali obliquo alium aspiciunt eodem aspectu: qui ante vel post ascendent distantia 60. gradus ęquinoctialis in sphæra illa in qua fuerit homo. Similiter si fuerit in occidente secundum descensiones obliquas illius climatis proiectiones radiorum eius accipiũtur. Si verò in aliis locis inter ascendentem & meridianum, seu inter meridianũ & occidentem, ascensiones mixtæ & descensiones capiuntur proportionaliter secundum quod magis vel minus appropinquat alteri dictorum locorum. Vnde si meridiano magis appropinquat: pro-

iectiones radiorum secundum ascensiones rectas magis, & si orienti vel occidenti, magis secundum ascensiones, seu descensiones obliquas proportionaliter tamen. Quod qualiter fiat, operis præsentis non est exponere, cum declaretur in canonibus tabularum in sphera recta, & climatibus de signorum ortu & occasu, & præcipuè in tabulis, quæ fiunt de directione.

Tertiò est notandum coniunctionem triplicem esse veram, scilicet mediam & visibilem. Est nanque vera coniunctio quandocunque lineæ motuū verorum ita coniunctorum vniuntur ita quod eadem linea per centra transit amborum, vel quod illę ab initio Arietis æquidistant. Media verò quādo eodem modo coniunguntur, vel vniuntur lineę motuum mediorum. Sed visibilis est quando lineæ quæ exeunt ab oculo videntis coniunguntur in pūcto Zodiaci secundum longitudinem. Quare iudicatur vtrunque isto modo coniunctorum esse in vno puncto zodiaci secundum longitudinem. Aspectus etiam alij in veros & medios distinguuntur, nam sextilis verus quando verorum motuum lineę distant 60. gradibus, & medius quando motuū mediorum lineæ eandem obtinent distantiam. Quadratus verus quando lineæ verorum motuum 90. & medius quando lineæ motuum mediorum illam habent longitudinē. Trinus verus & oppositio quādo verorum motuum lineæ separantur per 120. gr. vel sunt in locis oppositis diametraliter. Et medius quando lineæ motuum regularium hoc habent. Visibilis vero aspectus præter coniunctionem non cōsideratur, quia non est ad propositum, licet sextilis visibilis, quadratus visibilis, & trinus potest accidere quando lineæ exeuntes ab oculo conspicientis prædictis elongatur distantiis.

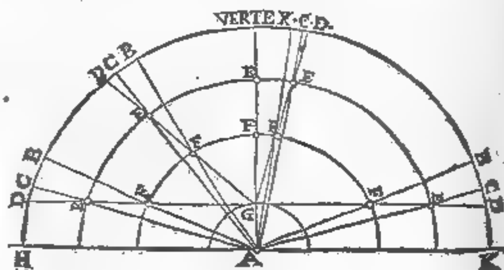
Deinde vero auctor cum dicit, *Diuersitas aspectus astri, &c.* agit de diuersitate veri & apparentis loci planetæ, & facit quatuor. quia primo declarat istam diuersitatem in communi inferendo aliqua corollaria dicens,

TEXTVS.

Diuersitas aspectus astri, est arcus circuli per zenith, & verum locum astri transeuntis inter locum astri verum, & apparentem interceptus. Inde manifestum est, quanto vicinius astrum centro mundi & orizonti fuerit, tanto maiorem habere diuersitatem aspectus. Hanc quoque maximam in Luna reperiri: in Marte vero non benè perceptibilem. Habet nanque semidiameter terræ sensibilem ad semidiametrum orbis Lunę: non multum autem perceptibilem ad semidiametrum orbis Martis magnitudinem.

COMMENTARIVS.

Pro cuius intellectu notanda est hic theorica siue figura diuersitatis aspectus & coniunctionis visibilis quæ ponuntur in sequentibus. Et hæc etiam figura tota patet, scito quod paruus semicirculus qui est in ea, est signum dimidij elementi terræ. vnde lineæ quæ egrediuntur à centro illius semicirculi sunt quæ egrediuntur à centro terræ, quæ verò egrediuntur ab eius circumferentia, intelliguntur egredi ab oculo nostro cum nos in terræ superficie habitemus, vt patet in hac figura.



Et secundo declarat eandem diuersitatem secundum longitudinem, dicens,

TEXTVS.

Diuersitas aspectus astri in longitudine, est arcus eclipticæ inter duos circulos magnos interceptus, quorum vnus per polos eclipticæ, & locum verum procedit, alter autem per eosdem polos & locum astri visum.

Patet autem hæc pars ex ista figura.
Et tertio declarat eanden secundum latitudinem dicens,

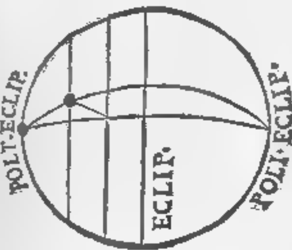
TEXTVS.

Diuersitas aspectus astri in latitudine est, arcus circuli magni per polos Zodiaci transeuntis & locum astri verum interceptus inter duos circulos eclipticæ ęquidistantes: quorum vnus per locum verum astri progreditur, alter per locum eius

eius visum. Id autem quod de iis circulis æquidistantibus eclipticę intercipitur inter circulos magnos per polos Zodiaci transeuntes: simile est diuersitati aspectus in longitudine. vnde diuersitas aspectus quam linea diagonalis quadrãguli, cuius latera sunt diuersitates aspectus in longitudine, & latitudine.

COMMENTARIVS.

Patet autem pars tota ex hac subiecta figura & ex hoc quod latitudo stellæ est declinatio eius ab ecliptica. Sed tamẽ pro ampliori notitia notãdum est primo illud verbum, Simile est &c. Dicuntur enim partes circulorum esse similes quando sunt inuicẽ proportionatę: etiam si non sint inuicem æquales. Quandoque ergo partes maiorum & minorum circulorum eisdem lineis intercipiuntur: siue circuli illi se contineant, siue sint inuicem paralelli, dicuntur similes sed non æquales, nisi proportionaliter. Ecliptica autem & duo circuli eidem paralelli & ea minores: sunt omnes paralelli. Et ideo pars eclipticæ quam includunt duo circuli transeuntes per polos eius, quę est diuersitas aspectus secũdum longitudinem est similis partibus illorum paralellorum quas idẽ circuli intercipiunt, & consequẽter illę partes sunt similes dicto aspectui secundum longitudinam. Notandum secundo illud verbum, linea diagonali. hic enim textus videtur diminutus: nec aliud exemplar inuenire potui, sed tamen veritas est hæc. Diuersitas aspectus secundum longitudinem accipit in linea eclipticæ: secundum latitudinem vero in linea orthogonaliter secante eclipticam siue in circulo transeunte per polos eclipticæ. Sed si ducatur linea à puncto incidentiæ vnius circuli magni cum vno paralello ad punctum incidentiæ alterius cum altero, illa transibit per duos angulos prædicti quadrati, vel quadranguli. Et quarto descendit ad Solem & Lunam dicens,



TEXTVS.

Diuersitas aspectus Lunæ ad Solẽ: est excessus diuersitatis aspectus Lunę super diuersitatem aspectus Solis. Si vera coniunctio luminariũ fuerit inter gradum eclipticę ascendentem, & nonagesimum eius ab ascendente: visibilis eorum coniunctio pręcessit verã. Si autẽ inter eundẽ nonagesimum, & gradum occidentem fuerit: visibilis veram sequetur. Sed si in eodem gradu nonagesimo acciderit: tunc simul visibilis coniunctio cum vera fiet: nullaque diuersitas aspectus in longitudine continget. Nonagesimus namque gradus eclipticę ab ascendente, semper est in circulo per zenuh, & polos Zodiaci procedente: latitudo Lunę visa: est arcus circuli magni per polos Zodiaci, & locum Lunę verum aut visum transeuntis inter eclipticam & circulum sibi æquidistantem incedentem per locum visum interceptus.

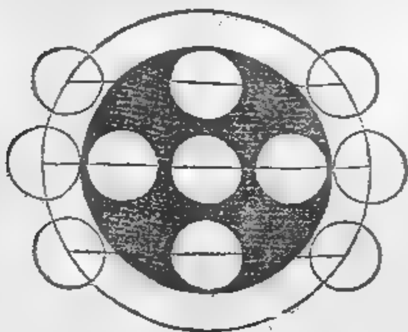
CMMENTARIVS.

Patet autem tota ista pars & superiores hoc notato, quod 90. gradus sunt quarta pars circunferentiæ eclipticæ & cuiuslibet circuli per ccclx. diuisi. Deinde vero cum dicit, Digiti eclipticí &c. declarat quædam nomina spectantia ad aspectus principalium luminarium. Et circa hanc partem multa facit primo enim declarat digitos eclipticos dicens,

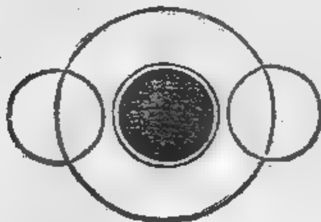
TEXTVS.

Digiti ecliptici, dicuntur duodecimę partes diametri corporis solaris aut lunaris eclipsatæ. Minuta casus in eclipsi Lunari, sunt minuta Zodiaci quæ Luna perambulat Solem superando, à principio eclipsis vsque ad medium eius, si particularis fuerit aut vniuersalis sine mora, vel à principio vsque ad initium totalis obscurationis: si vniuersalis cum mora fuerit. Minuta moræ dimidiæ sunt minuta 30. Zodiaci, quæ Luna Solem superando à principio totalis obscurationis, vsque ad medium eius perambulat. Minuta casus in eclipsi solari, sunt minuta quæ Lunã à principio eclipsis vsque ad medium superatione sua vltra Solẽ perficit. Quare si minuta ista per superationem Lunę in hora diuidantur: tempus quo ea per transit, adueniet. Dia

THEORICA ECLIPSIS LVNARIS.



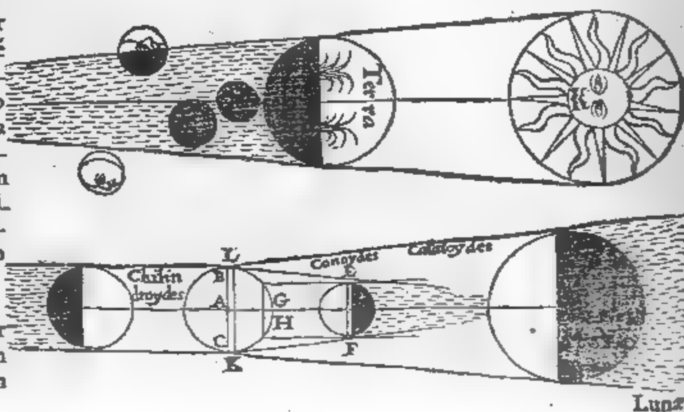
THEORICA ECLIPSIS SOLARIS.



et. Diameter Solis visualis in auge eccentrici xxxj.minuta chordat,scilicet in opposito. xxxiij. semper tamen,quę est proportio quinque ad sexaginta sex , ea est motus Solis in horá ad diametrum suam visualem : Lunæ verò in auge eccentrici & epicycli. xxix. minuta:sed in auge eccentrici & opposito augis epicycli. xxxvj. semper tamen quæ est proportio. xlviij. ad xlvij. ea est motus Lunæ in hora diametrum suam visualem. Quare sequitur quòd possibile sit vt etiam quandoque Solis eclipsis accidat vniuersalis: nũquã tamen naturaliter apparere potest ratione diuersitatis aspectus,vt totus Sol toti terrę vniuersaliter eclipsetur.Dum Sol in auge eccentrici fuerit: diameter vmbræ in loco transitus Lunæ se habet ad diamentrum Lunæ visualem,sicut.xij.ad v.Excessus autem eius dum Sol est in auge super diametrum eius,dum Sol alibi fuerit in eccentrico:decuplus est ad differẽtiam motuum Solis in hora, quibus dum est in auge atque illo loco alio mouetur.

COMMEMTARIVS.

PRo quo aduerte quòd diameter Solis, vel Lunæ licet sit tãtum vnus inter duo puncta: tamen multipliciter sumi potest:scilicet primo vt est in se: & sic est valde magnus iuxta magnitudinẽ corporis solaris, & secundo vt est visibilis,id est in ordine ad oculũ nostrũ. & sic est multo minor quã sit in se ratione distãtię à visu nostro,maximè quãdo est in auge,qa tũc est in summa elõgatione,& videtur minimus& paulatim videtur maior vsq; ad oppositũ augis vbi videtur maximus.Et tertio vt est eclipsatus , & sic est adhuc minor quãdo nõ eclipsatur totus Sol,sed tũc quod eclipsatur de eo nõ est diameter,sed pars diametri. Dicit igitur quod digiti ecliptici, scilicet sic ab astrologis vocati,ratione cuius similitudinis ad manum & ad digitos sunt xij. partes diametri corporis solaris,vel lunaris,eclipsare,id est,sunt talis diameter diuisus per. xij. & eclipsatus : itá quod illę partes sunt quidem semper digiti,id est, partes,sed non sunt ecliptici si non eclipsentur. Et secundo declarat minuta casus , & more dimidiæ in eclipsi lunari & solari,Dicens,minuta casus &c. Pro quo est notandum primo quod eclipsis Lunæ aliquando est particularis, aliquando vniuersalis. Et si fuerit vniuersalis, aliquando est cum mora,aliquando sine mora.Et similiter si fuerit particularis, aliquando breuiori & aliquando prolixiori tempore durat.Horum autẽ omnium ratio & causa patet per Alphagranum differentia 28. Vmbra enim terræ Lunã excedit proportiõe dupla supertripartiẽs quintas vt supponitur. Cum ergo in oppositione centrum Lunæ fuerit in ecliptica.eadem linea trãseunte per centrum Solis & Lunæ & terrę ac per axem vmbræ terrę piramidalis secundum istã figurã.



Tũc Luna eclipsabitur tota:& per tẽpus eclipsata manebit, [redacted] consequẽter erit eclipsis vniuersalis cum mora.Sed vniuersalis sine mora erit si tota quidem eclipsetur,sed non permaneat eclipsata , vt quando in oppositione Luna tantum extra eclipticam fuerit in latitudine. quantum semidiameter vmbræ terræ excedit semidiametrum Lunæ secundum istam figuram.

Ita scilicet quod linea transiẽs per centrum Solis & terræ terminetur in ecliptica,vt semper facit,& centrum

Lunæ

Lunæ sit in medio inter talem lineam & radium visualem vmbræ terræ. Si vero Luna habuerit latitudinem æqualem semidiametro vmbræ: ita quod centrum Lunæ sit in linea visuali vmbræ, eclipsabitur media, vt etiam in dicta figura patet. Et si latitudo Lunæ sit tanta quanta semidiameter vmbræ & semidiameter Lunæ vmbra continget Lunam in puncto non erit eclipsis, vt & in eadem figura patet. Secundo etiam aduerte quod Gerardus & Ioannes de sacro Bosco sic diffiniunt. Minuta casus in eclipsi lunari, dicuntur minuta cæli quæ transit Luna à principio eclipsis vsque ad medium, si non obscuratur tota, vel vsque ad principiū totalis obscurationis si totaliter obscuratur. Minuta autem dimidiæ moræ sunt minuta quæ transit Luna à principio obscurationis scilicet totalis vsque ad medium. Et propter hoc si ista minuta diuidantur per motum Lunæ æqualem in vna hora: veniet tempus in quo Luna pertransit ista minuta, hęc ille.

Sed Ioannes de monte regio contra ista sic dicit. Non potest quisquam pro suo arbitratu, &c. diffinire: quia licet hoc primis artiū traditoribus liceat, cōmentatoribus tamen & sequentibus hoc non licet. Debuit quoque Gerardus imitari Ptolemęum & alios qui minuta casus diffiniunt ea quæ pertransibit Luna à principio eclipsis vsque ad medium, superando Solem: in eclipsi particulari: in vniuersali autem à principio eclipsis vsque ad principium totius obscurationis, ita quod minuta casus intelligantur esse excessus ille quo motus Lunæ verus, in tempore huiusmodi superat motum Solis verum, non ipse motus Lunæ simpliciter.

Hæc enim diffinitio correspondet menti Ptolemæi in 6. lib. in cap. 6. magnæ compositionis suæ.

Sed & in omnibus tabulis talia scribuntur minuta casus.

Quamobrem ad habendum tempus, expositores tabularum mouent ista minuta casus diuidi per superationem Lunæ veram in vna hora, aut eisdem addi duodecimam sui partem, & collectum diuidi per motum Lunæ verum in hora, quorum neutrū benè perciperetur si minuta casus iuxta huius viri sententiam diffinirentur.

Et idcirco sequentem literam negligendam censeo cum subditur,

Et propter hoc inquit: Si ista minuta diuidantur, &c. Nam & si per diuisionem huiusmodi exeat tempus in quo Luna percurret ipsa minuta, non tamen illud est tempus cursus aut dimidiæ moræ:

Sed oportebit minuta huiusmodi diuidi per superationem Lunæ in hora quemadmomodum supra monuimus. hæc ille valde benè: sed pro iis recordari oportet quod tam Sol quā Luna ad orientem mouetur in suo deferente: sed Luna multo velocius Sole.

Notandum quod luminarium visibiles diametros instrumentis, & maximè astrolabio Astronomi accepere tali modo. Per anxa sumpto Astrolabio, ita quod naturæ suæ dimissum sit, tantum voluellam eleuarunt quod Solis, seu Lunæ diametrorum per ambo foramina supremam partem conspexere, & notato numero graduum & minutorum in dorso Astrolabij, in quo voluella præfata fuerit. Secundo altitudinem partis infimæ luminaris visuali linea notauerunt, & inter duas notas diametri luminaris longitudinem & quantitatem protulerunt: quæ quia diuersa in auge, & in opposito inuenta est temporibus diuersis, non eandem semper manere diametrum visualiter conclusere. Sed quia dorsum Astrolabij diuiditur in 360. gradibus circuli magni, quales sunt æquinoctialis & Zodiacus, sequitur quod quantitas diametri Solis est 29. minuta in auge 34. in opposito de Zodiaco: sed in accipiendo dictarum diametrorum quantitatem error contingeret propter motum diurnum Solis, eodem tempore à duobus operatum est.

Perfectior notitia huius materiæ de eclipsibus à Ptolemęo 7. lib. Almagesti perquiratur, qui complete loquitur de hoc: verum quia Auctor non reddit causam, quare aliquando eclipsis vtriusque est vniuersalis, & quandoque particularis. Et si particularis quandoque maior & longiori tempore durans, & quandoque minor & tempore durans breuiori: & quoniam causam horum accidentium reddit Alphagranus differentia 28. & 29. ideo Lectorem mitto ad legendum eius scripta.

Postquam autem magister egit de passionibus conuenientibus planetis secundum motum longitudinis in Zodiaco: agit de conuenientibus eis per motum latitudinis scilicet de latitudine & declinatione.

Et circa hoc duo facit. Primo enim diffinit declinationem & latitudinem dicens,

TEXTVS.

Eclinatio stellæ est distantia ipsius ab ęquinoctiali: & computatur in circulo transeunte per polos mundi & verum locum stellæ: quem linea à centro mundi per centrum corporis stellæ ducta designat.

Latitudo autem stellæ est distantia eius ab ecliptica. Et computatur in circulo per polos eclipticę, & verum locum stellæ modo dicto eunte.

COMMENTARIVS.

ET secundo applicat diffinitiones datas ad planetas: ostendens quibus & quomodo conueniant declinatio, & latitudo. Applicat autem primò ad Solem dicens,

TEXTVS.

Ex his & de Sole supradictis manifestum est, Solem nullam habere latitudinem, licet decli

declinationem habeat: eò quòd semper superficies deferentis eius in superficie eclipticę permaneat.

COMMENTARIVS.

Et secundò applicat ad Lunam dicens,

TEXTVS.

LVna autē & alij quinque latitudinem habent. In Luna autem propter declinationem axis augem mouentiū ab axe Zodiaci, superficies plana deferentis eius superficiē planā eclipticę secat super diametro mundi: ab eadem in partes oppositas declinando quantitate suæ maximæ declinationis semper eadem inuariabiliter permanente: superficies namque plana epicycli eius nunquam à superficie deferentis recedit. Quapropter non habet nisi latitudinem vnam. s. quæ propter declinationem deferentis ab ecliptica contingit. Hæc autē cognoscitur per argumentum latitudinis Lunę verum. vnde argumentum latitudinis Lunæ medium, est arcus Zodiaci inter lineam veri motus capitis draconis, & lineā medij motus Lunę secundum successionem signorum acceptus. Argumentum autem latitudinis Lunę verum, est arcus Zodiaci à linea veri motus capitis ad lineam veri motus Lunę numeratus secundum successionem. Subtracto igitur vero motu capitis de vero loco Lunæ: aut addito vero motu Lunæ cum medio motu capitis: argumentum latitudinis Lunę verum prodibit.

COMMENTARIVS.

ET tertio applicat ad tres planetas Sole superiotis: sed in hac applicatione multa facit.

Nam docet ante omnia quòd latitudinem vnam habent propter declinationem deferentis ab ecliptica dicens,

TEXTVS.

TRes vero superiores, duplicem habent latitudinem: vnam quæ contingit propter declinationem superficiei deferētis à superficie eclipticę in oppositas partes, sicut in Luna: semper quantitate maxima inuariabili manente: intersectiones tamen deferentium cum ecliptica super diametro mundi quæ etiam caput & cauda dicuntur, non mouentur sicut in Luna contra successionem signorum: sed sicut dictum est secundum motum octauæ sphęrę: ita auges deferentium illorum semper circunferentias eclipticæ ęquidistantes à parte septentrionis describant.

Quamquam autem auges illorum semper sint septentrionales: non tamen in omnibus tribus sunt puncta maximarum latitudinum deferentium ab ecliptica: imo solum in Marte, sic est: vt aux deferentis maximè declinet ad aquilonem ab ecliptica.

Sed in Saturno talis punctus distat ante augē in sui deferentis scilicet contra successionem, quinquaginta gradibus: in Ioue verò post augem scilicet secundum successionem gradibus viginti.

COMMENTARIVS.

PAtet autem tota ista pars ex dictis ex his paucis.

Sciendum est enim quod in deferente Martis iste punctus qui maximè ab ecliptica declinat, vt pote medius inter caput caudamque draconis, hincinde distans æqualiter: illemet est etiam maxima eleuatio à centro terræ, & consequenter aux: in aliis autem duobus aux non æquidistat à draconibus suis, id est, à locis sectionis eccentrici & eclipticæ.

Ratio autem huius differentiæ est situs centrorum diuersus: quia semper in vna linea sunt quatuor puncta, scilicet aux & oppositum augis, & centrum mundi, & centrum eccentrici.

Sed contra: quia horum trium planetarum & mundi videtur esse idem centrum: quia sunt concentrici mundo secundum suas extremas superficies.

Sed dicendum est quod verum est loquendo de centris totalium sphærarum: sed tamen centra deferentium sunt alia à centro mundi, & ab inuicem: saltem quò ad Martem.

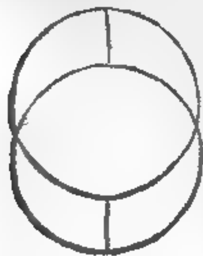
Deinde vero docet quod aliam habent latitudinem propter declinationem circuli epicycli ab ecliptica & à deferente, dicens,

TEXTVS.

LAtitudinem autem aliam, ex parte superficiei planæ epicycli quandoque à superficie deferentis plana declinantis. Mouetur enim epicyclus in latitudinem respectu augis veræ super axe suo, per centrum eius & longitudines medias transeunte, taliter tamen vt cum centrum epicycli fuerit in nodo capitis aut caudæ, aux vera & oppositum epicycli directè sint insuperficie deferentis, & superficies epicycli in superficie eclipticæ. Postquam autem recedit à nodo, diameter augium epicycli declinare incipit à superficie deferentis, ita quòd oppositum augis veræ epicycli remoueri incipit à superficie deferentis, versus eam partem ad quam medietas deferentis, per quam moueri tunc centrum epicycli incipit ab ecliptica, & aux vera epicycli tantumdem ad partem oppositam, & sic continuè remouentur aux & oppositum augis epicycli à superficie deferentis, donec cētrum epicycli peruenit ad punctum deferentis maximè ab ecliptica declinante, scilicet inter duos nodos medium. Ibi tunc maximè epicycli superficies cum dicta diametro à deferente declinat. Ab hoc autem loco successiuè declinatio epicycli à deferente minoratur, vsque quo centrum epicycli peruenit ad nodum alium, in quo iterum tota superficies epicycli erit in superficie eclipticæ, & diameter augium verarum in superficie deferentis. Vnde axis super quo fit motus iste in latitudinem, semper dum centrum epicycli extra nodos fuerit, superficiei eclipticæ æquidistabit.

COMMENTARIVS.

PRo imaginanda autem sententia huius partis quæ difficilis est, & faciens ad multa sequentia, oportet ante omnia terminos declarare. Igitur superficies epicycli plana, est superficies circularis inclusa vna linea circulari. Et dicitur plana ad differentiam conuexæ, & etiam concauæ si eam haberet epicyclus. Superficiem autem planam à plana declinare, est eam intersecare iuxta istam figuram.



Epicyclum autem moueri in latitudinem, scilicet zodiaci respectu augis veræ, est augem veram eius moueri à septentrione in meridiem, vel ecōuerso sicut moueri ab oriente in occidentem vel econuerso est moueri secundum longitudinem eiusdem Zodiaci. Longitudines autem medie epicycli, sunt duæ lineæ facientes hincinde angulum rectum in centro eius cum linea augis & oppositi, vel sunt puncta terminantia dictas lineas secundum hanc figuram.

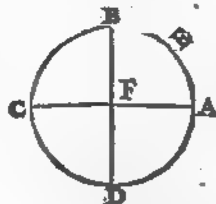
Nodus autem capitis vel caudæ Draconis, est ipsa linea in qua duæ superficies planæ se intersecant, vel punctus in quo se earum circunferentiæ secant.

Diameter autem augium epicycli, est linea terminata ad augem & oppositum per centrum eius transiens.

His præmissis sciendum est quòd epicyclus de quo nunc est sermo, tres habet motus, quorum vnus est per accidens ad motum deferentis de quo non loquimur, & duo sunt per se, vnus, scilicet secundum longitudinem qui est circularis perfectè, & alius, secundum latitudinem, qui non est complete circularis, sed est quidam accessus & recessus eo modo quo super polis campanæ mouetur campana deorsum & modiolus desuper.

Et iste vltimus motus, fit super linea transeunte per centrum eius & longitudines medias, id est terminata ad puncta longitudinum mediarum.

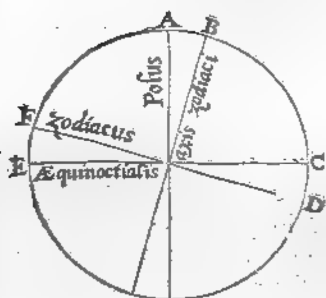
Ille vero qui est secundum longitudinem & per se, est super axe qui iacet quidem super circumferentia eccentrici non tamen orthogonaliter, vt de Lunæ epicyclo dictum est, sed transuersaliter seu obliquè, ita quòd dum centrum epicycli fuerit in superficie eclipticæ, seu in nodis iste axis ad superficiē eclipticæ iacet orthogonaliter, & ad superficiem deferentis transuersaliter, secundum istam figuram.



Scholia.

B Aux
D. Oppositum augis.
C.A. Linea longitudinis.

Et tunc axi eclipticæ æquè distat, sed non cum à nodis recesserit, quia poli eius alternatim eleuantur & deprimuntur, secundum accessum & recessum superficiei planæ epicycli ad superficiem planam deferentis, & eclipticæ.



Sed axis huius accessus & recessus qui semper est in inferiori & superiori parte quæcunque sint illæ non variatur, sed sicut in nodis axi eclipticæ orthogonaliter super latet: ita semper in toto motu ad illum eodem modo se habet. Et sic æquidistat superficiei eclipticæ ad hunc sensum, quòd in nullam partem motus illam superficiem contingit secundum aliquam sui partem, vel ei magis propinquat quàm secundum aliam. Ex istis autem patet litera & imaginatio magistri.

Deinde autem infert quatuor correlaria. Et primum quidem infert dicens,

TEXTVS.

EX his apparet primò quòd axis (vt dictum est superius) super quo fit reuolutio epicycli in longitudinem axi eclipticæ quandoque æquidistat, quandoque vero non, nũquam autem axi eccentrici equi distabit.

COMMENTARIVS.

Et patet illud ex dictis, secundum autem infert dicens,

TEXTVS.

SEcundò, semper corpus planetæ, dum in superiori medietate epicycli fuerit, centro epicycli extra nodos existente, erit inter duas superficies, scilicet eclipticæ & sui deferentis, dum autem fuerit in inferiori medietate epicycli, erit distantius ab ecliptica, quàm deferens ab eadem. Non igitur semper astrum inter deferentem & eclipticam reperietur.

COMMENTARIVS.

PRo quo nota quòd hoc correlarium sequitur ex eo quòd dictum est, dum cẽtrum epicycli est extra nodos oppositum augis declinare à superficie plana eccentrici, ad eam partem ad quam eccentricus declinat ab ecliptica, & consequenter tunc ipsa aux declinat ab eccentrico versus eclipticam Hoc enim est dictu, quòd dum centrum epicycli est in latitudine meridiana, aux eius declinat ad septentrionem, & cõsequenter versus eclipticam, & dum illud est in septentrionali, ipsa declinat versus meridiem, & consequenter versus eclipticam. Aux ergo epicycli semper est inter deferentem & eclipticæ superficiem, & consequenter tota illa medietas superficiei epicycli in qua est aux, & consequenter quamdiu planeta est in illa superiori parte, est inter superficiem eccentrici & eclipticæ. Similiter autem infert tertium correlariu m dicens,

TEXTVS.

TErtiò auges epicyclorum veras & medias, non semper terminos esse linearum, quæ ad centrũ epicycli trahũtur, veruntamen eas per tales lineas contingit determinari, vnde aux media epicycli semper est in superficie plana orthogonaliter superficiem deferentis in linea augis media secante, & aux vera epicycli in simili superficie secante deferentem in linea augis verę.

COMMENTARIVS.

PRo quo nota quòd sensus auctoris est hic, licet lineæ per centrum epicycli tractæ non terminentur semper ad augem veram & mediam, quia istæ lineæ terminantur in superficie plana deferentis extra quam aliquandò est aux epicycli, tamen per istas lineas contingit dictas auges determinari, id est demonstrari & designari & inueniri, quia aux est in directo talis lineæ, sic quòd potest reperiri per vnã superficiem planam epicycli quæ includet illa, duo puncta, & erit orthogonaliter secans aliam superficiem epicycli cõstitutam sub eccentrici superficie. quartum correlarium infert dicens,

TEXTVS.

QVartò manifestè patet, centra deferentium & æquantium à superficie plana eclipticæ declinare. Latitudines autem horum, quę scribuntur in tabulis, contingunt dum centrum epicycli in puncto deferentis maximè declinante fuerit.

COMMENTARIVS.

ET patet ex dictis. Vltimo aũt diffinitiones datas de latitudine & declinatione applicat ad Venerẽ & Mercuriũ, sed in hac applicatione multa facit primo.n. explicat tres eorũ latitudines dicẽs,

TEXTVS.

SEd Venus & Mercurius triplicem solent habere latitudinem, vnam ex parte deferentis, quæ deuiatio dicitur. Aliam ex parte inclinationis diametri augis verę, & oppositi epicycli, quæ inclinatio vocatur.

Ter-

Tertiam ex parte reflexionis diametri longitudinum mediarum respectu augis veræ, quæ reflexio appellatur.

COMMENTARIVS.

Sed aduerte quòd alius est diameter qui inclinatur, & alius super quem fit inclinatio, quia vnus orthogonaliter alium secat. Similiter alius est qui reflectitur & super quem reflectitur. secundo verò declarat eas. Et circa hoc tria facit, secundum ꝙ illas tres declarat vt patebit. Circa primum autem secundo facit. Nam primam declarat dicens, Superficies nanque &c.

TEXTVS.

Vperficies nanque deferentis in latitudinem nunc ad partem septentrionis, nunc meridiei, super diametro mundi mouetur, cuiusque motus poli vtrinque ab auge æquantis nonaginta gradibus eclipticæ distant. Ibi enim caput & cauda fiunt. Hic tamen motus latitudinis, motui centri epicycli taliter est proportionatus, vt quando centrum epicycli fuerit in aliquo loco nodorum, scilicet nonaginta gradibus ab auge æquantis distans, nulla est deuiatio deferentis, sed tota superficies eius in superficie eclipticæ existit. Deinde centro epicycli eius à nodo recedente, incipit deferens deuiare, ita vt medietas eius quam ingreditur centrum epicycli in Venere semper declinet ad Aquilonem, in Mercurio verò semper ad austrum. Et augetur successiuè deuiatio, donec centrum epicycli peruenerit ad augem deferentis, vel eius oppositum, tunc enim deuiatio est maxima in Venere quidem minuta 17. in Mercurio minuta 16. quæ vlterius continuè minorantur vsquequo centrum epicycli in nodum alium peruenerit, vbi rursus nulla fiet deuiatio, post iterum fiet, vt prius.

COMMENTARIVS.

Sed pro isto intelligendo ante omnia terminos declaremus. Igitur diameter longitudinum mediarum, hic est linea transiens per centrum mundi & ad puncta lõgitudinum mediarum deferentium Veneris, aut Mercurij terminata, vel per illa vsque ad vltimum cælum extenta. Latitudinem autem esse respectu augis veræ, est ipsam augem moueri à septentrione im meridiem, vel econuerso. Diameter autem mũdi hic dicitur diameter eclipticæ transiens per cẽtrum mundi, non autem ipse axis mundi, quãquam & ipse sit diameter respectu coluri & recti orizontis & meridiani. Superficiem autem deferentis moueri nunc ad septentrionem nunc ad meridiem, est eam non moueri circulariter, sed motu accessus & recessus, eo modo quo supra de campana dictum est. His visis sciendum est, quòd deferens interfecat æquantem quando ab eo declinat in longitudine media, id est in linea transeunte per centrum mundi & hincinde ad eclipticam terminata, ita ꝙ puncta terminantis istam lineã distant ab auge æquantis, id est à puncto quem in ecliptica tangit linea transiens per augẽ ęquantis gradibus 90. hincinde secundum istam figuram.

Licet insufficienter in plano posit figurari illa sectio. Et super ista linea mouetur motu accessus & recessus superficies eccentrici, secundum eam proportionem ad motũ epicycli quæ tangitur in textu.

Sciendum est etiam quòd cum epicyclus egreditur ab altero nodorum qui sunt in prædicta linea, illam partem deferentis in qua est siue sit superior siue inferior trahit versus septentrionem, si sit epicyclus Veneris, aut versus austrum, si sit Mercurij.

Maxima autem deuiatio in hoc est centro epicycli existenti in auge deferentis vel opposito. Et sic patet litera, & imaginatio ex his. Deinde verò infert quatuor correlaria dicens,

TEXTVS.

VNde patet, quòd sicut nunquam centrum epicycli Veneris versus meridiem deuiat ab ecliptica, ita nunquam centrum epicycli Mercurij versus aquilonem contingit deuiare. Manifestum est etiam motum circuitionis centri epicycli in deferente, æqualem esse reditioni deferentis in latitudine.

Hinc similiter apparet polos super quibus fit motus deferentis in longitudinem, vt dictum est supra, nunc ad polos Zodiaci accedere, nunc ab eis remoueri. Propter dictas autem deuiationes, orbibus prænumeratis, alium mundo concentricum, prædictos omnes includentem superaddi videtur oportere, ad cuius motum trepidationis prædictæ deuiationes accedant.

COMMENTARIVS.

PAtet autem omnia ex dictis preter vltimum ibi, propter dictas. pro quo nota quòd magister in correlario isto suppo nit duo, scilicet quòd ab vno motore fit tantum vnus motus, & quòd vnum cæleste corpus habeat tantum vnum motorem. Quæ licet nō sint forte necessaria, quia forte vnus angelus potest ad diuersa mouere sumpta in vnum, & sine dubio duo angeli possunt idem corpus mouere diuersimode immediate, cum hoc possunt mediante alio corpore, vt patebit in 8. sphera quę à tribus habet 3. motus, tamen sic esse est probabile & cōcessum à philosophis. Stantibus enim his si deferens habeat duos motus, scilicet longitudinis & latitudinis, & primus videtur ei esse proprius & per se conueniens, & consequenter exiens à proprio motore, reliquus erit per accidens, & ab aliquo corpore. Postquam autem declarauit deuiationem, vult declarare inclinationem, quæ est augis epicycli, respectu superficiei planę deferētis, sicut deuiatio est augis eccentrici siue deferentis respectu superficiei planæ eclipticæ. Differunt tamen extrema deuiationis & inclinationis.

Nam termini deuiationis sunt aux & oppositum augis dum in eis est epicyclus, inclinationis autem sunt nodi draconum ab auge distantes per quadruplicem circuli partem.

Notandum est pro perfectiori intelligentia huius partis, quod antiqui astra contemplantes epicyclum Veneris septentrionalem possidentem latitudinem ad eclipticam perceperunt appropinquari, ad quam peruentum (vbi nulla possideret latitudinem) australem acquirere expectarent, ad partem septentrionalem reuersum esse admirati sunt: quare cum ingressus sit medietatem, quæ erat meridionalis & non est factus meridionalis, imo iterum septentrionalis, fateri coacti sunt medietatem illam septentrionalē acquisiuisse latitudinem, vbi prius meridionalem haberet, & reliqua quæ septentrionalis in meridiem versa esset, quam motum deuiationis nominauerunt qui modo expositus est. E contrario autem epicyclum Mercurij moueri deprehenderunt, qui cum esset australis versus eclipticam motus latitudinem perdens, ad meridiem iterum se contulit, quare cum deuenerit ad partem illam, quæ septentrionem possidebat, & non est factus septentrionalis, concluserunt partem dictam cum epicyclo ad austrum motam esse, & oppositam ex austro ad aquilonem.

Et hoc est quod primo inferendo ait, quod sicut nunquam centrum epicycli Veneris ab ecliptica versus austrum, ita nunquā centrum epicycli Mercurij versus septentrionem deuiat.

Secundò infert quod æquali tempore, hoc est in anno centrum epicycli circuit & complet motum longitudinis, & eccentricus motum deuiationis, quia donec epicyclus Veneris mouetur in medietate eccentrici, illa deuiat versus septentrionem, sed quando est in alia, illa prior versus austrum deuiat, sed motus deuiationis integratur ex partiali deuiatione versus septētrionē & deuiationē versus meridiē, quare donec epicycl⁹ moueatur per vtrāque medietatem motus deuiationis complebitur.

Tertiò infert quod propter hunc motum, sicut eccentrici superficies ab ecliptica ad partes diuersas elongatur, & ei appropinquat, ita & poli eccentrici à polis eclipticæ recedunt & accedunt, siquidem poli quarta circuli distant à superficie, quod patet ex multotiens dictis. Et hoc dixit etiam in theoricis Veneris & Mercurij, quod hic promissum est.

Quarto infert quod cum epicycli deferens habeat motum proprium in longitudine Zodiaci, motus hic in latitudine ei non erit proprius: siquidem corpora singula singulis feruntur motibus. erit igitur aliud corpus mundo concentricum ambiens totam sphæram cuiusque eorum Veneris, & Mercurij, quod motu proprio hoc deuiationis motu feratur & rapiat orbes eorum.

Circa hoc ergo dicit sic,

TEXTVS.

SEd superficies epicycli plana, à superficie deferentis hac atque illac declinando mouetur. Primò super diametro epicycli per longitudines medias ab auge vera æquidistantes eunte, quo motu fit vt diameter augis veræ & oppositi superficiem deferentis secet, ita vt aux vera in vnam partem & oppositum in aliam à deferente declinent.

Hæc tamen declinatio, motui centri epicycli taliter proportionatur, vt quando centrum epicycli fuerit in auge æquantis, dicta diameter nusquam à deferente declinet, sed in superficie eius constituatur. Centro autem epicycli ab ea recedente, aux vera epicycli à superficie deferentis declinare incipit, in Venere quidem versus septentrionem, in Mercurio verò ad meridiem, & oppositum augis veræ ad partem oppositam: Quæ declinatio

continuè

continuè augetur, vsquequo centrum epicycli ad nodum caudę peruenerit, scilicet dum ab auge æquantis 90. gradibus secundum successionem signorum distiterit. tunc enim maxima dictæ diametri contingit declinatio, quę postea continuè minorabitur donec centrum epicycli ad oppositum augis æquantis peruenerit. vbi rursus nusquam dicta diameter declinat, sed in superficie deferentis constituitur. Inde verò centro epicycli recedente versus nodum aliū, aux vera declinare incipit à superficie deferentis, in Venere quidem ad meridiem, in Mercurio autem ad aquilonem, & oppositum augis ad partem oppositam. Et maioratur successiuè declinatio donec ad nodum alium peruenerit centrum epicycli, vbi rursus maxima fiet. Dehinc autem decrescit donec in augem ęquantis venerit, vbi sicut primo dicta diameter in superficie deferentis erit: inde prior dispositio redijt. Quandocunque igitur maxima deferentis deuiatio contingit, nullam epicyclus declinationem habet, & quando hæc nulla est, illa maxima est.

COMMENTARIVS.

PRo quo nota quòd dicitur esse super diametro epicycli eunte per longitudines medias ab auge vera epicycli ęquidistantes, ita quod iste axis in cētro epicycli facit angulos rectos hinc inde cum linea augis veræ epicycli. In fine autem huius partis infertur vnum correlarium, cuius ratio est maxima distantia extremorum diuisa, vt supra proximè dictum est. Deinde verò declarat reflexionem, circa quam duo facit: primo, scilicet id quod dictum est, & secundo elicit tria correlaria ordine quodam ibi, Manifestum est igitur. Circa primum dicit sic,

TEXTVS.

SEcūndò autem mouetur superficies plana epicycli à superficie deferentis declinādo super diametro epicycli, per augem veram, & eius oppositum eunte, quo motu fit, vt diameter per longitudines medias, æquè distantes ab auge vera transiens superficiem deferentis quandoque secet. itaque vt medietas epicycli sinistra in vna transiens superficiem deferentis quandoque secet, itaque vt medietas epicycli sinistra in vna parte dextera in aliam à deferente reflectantur. Sinistram autem voco, quę post augem epicycli secundum successionem exit. Hæc tamen dicta diametri reflexio, etiam motui centri epicycli proportionata est taliter quandocumque centrum epicycli fuerit in nodo capitis, scilicet in intersectione ante augem deferentis contra successionem signorum, grad. 90. nulla sit dictę diametri reflexio, sed in eadem superficie cum deferente locetur. Centro autem epicycli hinc versus augem recedente, medietas diametri dictæ sinistra siue orientalis, à superficie deferentis in Venere quidem ad septentrionem, sed in Mercurio ad austrum incipit reflecti, altera verò medietas versus partem oppositam. Quæ quidem reflexio continuè augetur, vsquequo centrum epicycli ad augem æquantis venerit: vbi tunc maxima fiet.

Post verò versus nodum alium decrescet, donec ad eundem centrum epicycli perueniet: vbi nulla rursus accidet reflexio.

Sed ab hoc loco centro epicycli transeunte versus oppositum augis ęquantis, iterum medietas sinistra diametri euntis per longitudines medias incipit reflecti, in Venere quidem ad meridiem, ad aquilonem autem in Mercurio, & augebitur vsquequo veniet ad oppositum augis æquantis, vbi tunc iterum maxima fiet.

Hinc autem minuetur successiuè vsque dum cētrum epicycli ad nodum capitis reuertitur, vbi nulla fiet reflexio, & rursus habitudo prior redibit.

COMMENTARIVS.

VBi notandum est primò, quòd sicut inclinationis de qua supra dictum est poli erāt medię longitudines epicycli, & peripheria trāsibat per augem & oppositum, ita hmōi reflexionis quæ ei opponitur poli, sunt aux & oppositum, & superficies plana est per longitudines medias.

igitur epicyclus tres habet motus, scilicet primum circularem, & duos trepidationis. Et secundo qꝫ quando superficies epicycli & deferentis est vna, tunc diameter epicycli transiens per longitudines medias non declinat à superficie deferentis, cum sit in superficie plana epicycli, sed epicyclo reflexo per motum reflexionis, sicut superficies plana epicycli secat planam deferentis, ita eam secat & diameter epicycli incidendo & secando lineam longitudinis mediæ deferentis sub se positam. Et tertio quòd illa pars superficiei epicycli dicitur esse post augem secundum successionem signorum, quæ est post augem quando ab occidente præcedit numeratio, & ista est quæ est ad orientem augis. Et quarto quòd cum dicit magister in sectione ante augẽ deferentis contra successionem signorum gradibus 92, ly contra potest cũ duobus teneri, scilicet cum ly ante augẽ, & ly gradibus. Et primus sensus est falsus, quia sequitur quòd ista sectio sit orientalis & consequenter cum ab ea ad augem æquantis dicatur in textu moueri epicyclus moueretur motu deferentis ad occidentem. Tenetur ergo cũ ly gradibus & est sensus. Cum cẽtrum epicycli fuerit in sectione occidentali qua deferens secat æquãtem quæ sectio præcedit augem ęquantis gradibus 90. numerando contra successionem signorum, id est ab oriente in occidente, ita quòd ab auge ad sectionem sunt gra. 90. tunc reflexio est nulla. Et vltimo sciendum est quòd sicut extrema vel termini deuiationis erant aux & oppositum augis eccẽtrici, dum ibi erat epicyclus, ita extrema reflexionis sunt aux & oppositũ augis æquantis, quæ sunt puncta immobilia sicut & æquans immobilis est. Deinde vero infert auctor tria correlaria. Et primum infert dicens,

TEXTVS.

MAnifestum est igitur in loco deferentis vbi nulla contingit epicycli declinatio, maximam eius reflexionem accidere.

COMMENTARIVS.

PRo quo nota quòd declinatioꝰ nulla est in auge eccentrici, vel æquantis existente ibi epicyclo, & tamen in illo puncto est maxima reflexio. Deinde infert secundum dicens

TEXTVS.

DEuiationes itaque ab ecliptica, declinationes autem & reflexiones à deferente computantur. Et quæ scribuntur in tabulis, sunt quæ contingunt dum maximè fiunt.

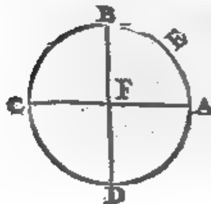
COMMENTARIVS.

PRo quo scito quòd hic computari a, est a, esse principium vnde incipit computatio, huiusmodi autem est ecliptica respectu deuiationis, quia dum astrum est in superficie eclipticæ non deuiat, & deinde ab ea recedens incipit deuiare, & eadem accedens incipit redire à deuiatione. Et deferens respectu inclinationis, & reflexionis similiter ratione opposita, tertium correlarium illaturus reassumit quoddam dictum dicens,

TEXTVS.

CVm autem maxima contingit reflexio, scilicet in auge deferentis vel opposito existente centro epicycli, extremitas diametri, quę reflectitur, minorem habet reflexionem, quàm plures partes circumferentiæ epicycli sub ea versus oppositum augis existentis. punctus autem circunferentię epicycli contactus à linea eam contingente à centro mundi protracta, tunc prę cæteris maximam habet reflexionem.

COMMENTARIVS.



PRo quo describe epicyclum cũ duplici diametro, scilicet augis & oppositi & mediarum longitudinum sic. In reflexione igitur, vnꝰ diameter reflectitur secundum longitudinem, alius autem est super quem fit reflexio, & tunc habet rationem axis, quia super eo fit iste motus. Sed in declinatione est econuerso, quia diameter declinans est diameter augis & oppositi, sed super quẽ fit declinatio est diameter lõgitudinum mediarum, vnde vnus fit axis in motu alterius, & econuerso. Dicit vero magister extremitatum diametri, quę reflectitur habere reflexionem, id est latitudinem minorem quàm multæ partes circumferentiæ epicycli, quod intelligitur cõputãdo eã in circulo magno latitudinis planetarũ iuxta prius dicta. Deinde verò elicit ipsum correlarium dicens,

TEXTVS.

SIcut itaque declinationis & epicycli fit super diametro, quæ reflectitur, ita ecõuerso motus reflexionis epicycli super diametro declinante accidit, vnde vicissim vna est axis motus alterius

terius. Nō igitur in istis sicut in superioribus, oportet axē super quo fit motus inclinationis epicycli cū extra nodos fuerit, superficiei eclipticæ æquidistare. Propter dictas epicyclorum inclinationes atque reflexiones, orbes parui epicyclos intra se locantes à quibusdam ponuntur, ad quorum motum eadem contingunt.

COMMENTARIVS.

Patet autem totum ex dictis, sed pro opinione quæ tangitur in fine huius, Nota ea quæ dicta sunt in simili circa medium præsentis lectionis. Quia enim epicyclum tribus motibus moueri per se non conuenit, ponunt isti quasdam sphærulas epicyclum continentes ad quarum motum reducuntur sępe dictę inclinationes & reflexiones epicycli.

Antequam finis imponatur doctrinæ de latitudine duo videnda restant. Primum est, vt aliquid de fixorum siderum latitudine dicatur propter hoc quod nihil meminit auctor: solum enim de planetarum agit proprietatibus. Secundum, quia in principio capituli huius de latitudine declinationem astri descripsit, ne superuacuè diffinitio illa posita sit, de declinatione astrorum aliquid & breuiter erit determinandum. Dico igitur de primo secundum mentem Alphagrani cap. 18. quòd cum octaua sphæra voluatur super polis Zodiaci ordine signorum secundum suam opinionem & Ptol. qui non perceperunt motum trepidationis in sequenti capitulo declarandum quem moderniores adinuenerunt, & omnes stellæ fixæ (quæ in illo orbe sunt) faciant circulos æquidistantes à dictis polis, & ecliptica æquidistet ab eisdem: omnis stella existens in eclipticam, eclipticam describet, & in eadem continuo reperietur: & talis nunquam latitudinem cognoscet.

Secunda regula, stella, quæ non est in ecliptica describet circulum æquidistantem eclipticę, sub polis eius: quare latitudinem semper possidebit & inuariabilem & æqualem: quod si versus septentrionem ab ecliptica remoueatur, latitudinem semper habebit aquilonarem, & si ad austrum verget, latitudo eius erit meridionalis.

De Secundo, scilicet de declinatione quatuor ponam regulas, quarum prima est, quòd cum omnis stella tam fixa quàm errans supra polos Zodiaci moueatur motu proprio, secundum præmissam dictorum opinionem. Et stella (quæ nullam nunquā latitudinem habet vt Sol, & stellæ existentes in ecliptica) dum fuerit in dictis punctis initiis Arietis & Libræ: omnis stella (quæ nullam vnquam latitudinem habet, vt Sol, & stellæ existentes in ecliptica) dum fuerit in dictis punctis initiis Arietis & Libræ nusquam declinabit, imò in æquinoctiali existens à polo mundi vtroque æquali remotione distabit. Extra verò hęc loca declinationem semper inueniet borealem, si in eclipticæ medietate quæ est à principio Arietis ad finem Virginis, & meridionalem, si in reliqua quę est ab initio Libræ vsque ad terminum Piscium moueatur.

Secunda regula, si astrum maiorem habeat ab ecliptica latitudinem 23. grad. 30. minut. (quanta est maximè declinatio eclipticæ) ex quo in motu describunt parallellum eclipticæ circulum, qui nunquam tanget æquinoctialem nunquam declinatione carebit. Verbi gratia, si sit versus septentrionem ab ecliptica remotum plus 24. grad. quādo erit in principio Capricorni magis elongatur ab eo, quàm Capricornus ab æquatore. Quare non erit in æquinoctiali, imò semper versus septentrionem ab eo declinabit. Similiter si sit versus austrum ab ecliptica plus 24. grad. elongatum, quando erit in principio Cancri, vbi est maxima appropinquatio ad aquilonarem polum eadem ratione æquinoctialem non tanget, quare australe ab eo semper erit.

Tertia regula, si austrum tantum ab ecliptica, quantum ecliptica ab æquatore maximè elongetur, circulum describet eclipticæ æquidistantem, & æquatorem in puncto contingentem in principio Capricorni, vel Cancri. Exempli causa, si stella vergat ad boream quanta est maxima declinatio Zodiaci in principio Capricorni existens, tantum ab eo distabit versus arctos, quantum hoc ab æquinoctiali versus meridiem: quare eo tunc declinationem nullam habebit alias verò semper borealem. Similiter eadem si existat ab ecliptica australis, cuius latitudo æquetur dictæ maximæ declinationi, quando erit in principio Cancri tantum erit in æquatore eadem ratione, aliàs verò semper australem obtinebit declinationem: & hæ duæ immediatè præcedentes regulę veritatem habent tantum de stellis fixis, quia nullus planetarum latitudinem habere potest æqualem maximæ declinationi eclipticæ.

Quarta regula, si stella non sit in ecliptica, vt dicit prima regula: sed ab ea minus remoueatur quā sit maxima declinatio Solis, Circulus quem ipsa describit in reuolutione completa æquatorem secabit in duobus locis: quod satis patet ex dictis in quibus cum ea fuerit declinatione carebit: in aliis vero locis eam semper habebit ad partes oppositas, & licet possent in figura plana de his exempla dari, quia tantum liquent in sphærico instrumento, aliter quàm dictum sit, declarare non oportet.

Tabula latitudinis trium superiorum: Saturni, Iouis, & Martis.

	Argumētū.		♄		Septē trio.		Meri dion.		♃		Septē trio.		Meri dion.		♂		Septē trio.		Meri dion.		Min. prop.
	G	G	G	G	G	M	G	M	G	G	G	M	G	M	G	G	G	M	G	M	
	0	0	♒ 3	♒ 3	0	0	0	0	♍ 3	♍ 3	0	0	0	0	♌ 15	♌ 15	0	0	0	0	60
	12	348	15	♑ 21	2	5	2	3	15	♌ 21	1	8	1	6	27	3	0	9	0	4	59
	24	336	27	9	2	7	2	5	27	9	1	9	1	7	♍ 9	♋ 21	0	13	0	6	58
	36	324	♓ 9	♐ 27	2	10	2	7	♎ 9	♋ 27	1	11	1	9	21	9	0	16	0	9	48
	48	312	21	15	2	12	2	10	21	15	1	13	1	11	♎ 3	♊ 27	0	21	0	13	40
	60	300	♈ 3	3	2	16	2	15	♏ 3	3	1	16	1	16	15	15	0	28	0	26	30
Superior.	72	288	15	♏ 21	2	21	2	21	15	♊ 21	1	21	1	21	27	3	0	36	[illegible]	30	19
	84	276	27	9	2	27	2	27	27	9	1	27	1	27	♏ 9	♉ 21	0	46	0	42	7
	90	270	♉ 3	3	2	30	2	30	♐ 3	3	1	30	1	30	15	15	0	52	0	49	0
Inferior.	102	258	15	♎ 21	2	36	2	36	15	♉ 21	1	36	1	36	27	3	1	6	0	4	7
	114	246	27	9	2	42	2	42	27	9	1	42	1	42	♐ 9	♈ 21	1	23	1	24	19
	126	234	♊ 9	♍ 27	2	47	2	48	♑ 9	♈ 27	1	48	1	48	21	9	1	47	1	51	30
	138	222	21	15	2	53	2	54	21	15	1	54	1	54	♑ 3	♓ 27	2	16	2	23	40
	150	210	♋ 3	3	2	57	2	58	♒ 3	3	2	0	2	0	15	15	2	55	3	29	48
	162	198	15	♌ 21	3	0	3	2	15	♓ 21	2	5	2	5	27	3	3	38	4	55	58
	174	186	27	9	3	2	3	4	27	9	2	7	2	7	♒ 9	♒ 21	4	14	6	24	59
	180	180	♌ 3	3	3	3	3	5	♓ 3	3	[illegible]	8	2	8	15	15	4	21	7	30	60

Latitudines Saturni, Iouis, Martisque inuestigare.

Planetæ argumentum æquatum in gradibus resolue, cum quibus intra tabellam latitudinis sibi peculiarem & ex directo ipsorum comperies duas latitudine, septentrionalem scilicet & meridianā. Quas seorsum annotabis cum parte proportionali si vltra gradus minuta adhęserint. Deinde cū gradu nouissimo medij motus, cape minuta proportionalia latitudinis annotata dextrorsum in vltima linea. De quibus fac partem proportionalem secūdum proportionem latitudinis meridianæ. Si huiuscemodi minuta proportionalia reperta fuerint in parte inferiori tabellæ, Septentrionalis autem si in superiore: illa enim pars proportionalis erit latitudo planetæ quam perscrutabaris.

Latitudinem Lunæ perscrutari.

Subtrahe verum locum capitis Draconis de vero loco Lunæ coassumptis duodecim signis, si oportuerit, & prosiliet argumentum latitudinis Lunæ, è regione cuius in area tabellæ offeret se latitudo Lunæ quæsita. Septentrionalis si argumentum latitudinis Lunæ fuerit minus signis sex communibus. Meridionalis verò si plus.

Tabula

Tabula latitudinis Veneris & Mercurij.

			♀				☿					
			Declinatio		Reflexio		Declinatio		Reflexio		Min.propor.	
	G.	G.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	sec.
Superior.	15	345	1	0	0	20	1	43	0	27	58	48
	30	330	0	50	0	41	1	36	0	55	52	0
	45	315	0	13	0	47	1	19	1	22	42	12
	60	300	0	36	1	20	0	59	[illegible]	44	30	0
	75	285	0	20	1	39	0	44	2	3	15	24
	90	270	[illegible]	0	1	57	0	0	2	20	0	0
Inferior.	105	255	0	26	2	12	0	40	2	29	15	24
	120	240	[illegible]	59	2	25	1	25	2	29	30	0
	135	225	1	47	2	30	2	16	2	15	42	12
	150	210	3	3	2	22	3	7	1	45	52	0
	165	195	4	55	1	41	3	48	0	59	58	48
	180	180	7	2	0	0	4	5	0	0	60	0

Tabula latitudinis Lunæ.

☽				
Argu. latitudinis.	Ascendens 0 6	Ascendens 1 7	Ascendens 2 8	Argumentum.
G	G. M. sec.	G. M. sec.	G. M. sec.	G.
2	0 10 27	2 38 52	4 24 51	28
4	0 20 53	[illegible] 47 39	4 29 34	26
6	0 31 19	2 56 10	4 33 59	24
8	0 41 42	3 4 29	4 38 4	22
10	0 52 1	3 12 39	4 41 52	20
12	1 2 16	3 20 35	4 45 18	18
14	1 12 30	3 28 15	4 48 20	16
16	1 22 35	3 35 41	4 51 3	14
18	1 32 31	3 42 49	4 53 25	12
20	1 42 27	3 49 40	4 55 25	10
22	1 52 17	3 56 16	4 57 4	8
24	2 1 56	4 2 37	4 58 21	6
26	2 11 22	4 8 37	4 59 15	4
28	2 20 40	4 14 22	4 59 50	2
30	2 29 52	4 19 47	5 [illegible] 0	0
	5 11	4 10	3 9	
	Descendens.	Descendens.	Descendens.	

Latitudines Veneris & Mercurij reperire.

Ex tabella latitudinis in directo argumenti æquati assumito declinationem & reflexionẽ, quas seorsum scribe. Postmodum ex medio motu Veneris subducito grad. 30. Et cum residuo cape minuta proportionalia. De quibus accipito partem proportionalem secundum proportionem declinationis prius seruatæ 60. Et hæc erit latitudo Veneris primo examinata. Meridionalis quidem si argumentum æquatum & medius motus fuerint in eadem parte circuli. Septentrionalis verò si in diuersis partibus. Similiter in Mercurio.

Postmo

Postmodum de medio motu Veneris subtrahe grad. 90. ab Mercurio autem 30. Et cũ residuo cape minuta proportionalia in duobus locis seruanda cum quibus & reflexione fac partem proportionalem secundum proportionem horum minutorũ ad 60. Et hæc erit reflexio examinata. Septentrionalis quidem si medius motus æquatus sit in superiori parte circuli seu tabellę. Et cum hoc argumẽtum æquatum fuerit plus 180. gradibus, meridiana autem si medius motus fuerit in parte inferiori: hæc itaque erit latitudo secunda.

Postremo accipe de minutis proportionalibus in altera parte seruatis sextam partem. Quæ erit latitudo Veneris tertiò examinata in Venere quidem septẽtrionalis semper: In Mercurio autẽ meridiana.

Has denique latitudines simul coaceruato. Si omnes sunt in eadem cæli parte, vt pote septentrionales, aut vniuersæ meridionales. Si verò vna fuerit borealis & altera australis, subtrahe minorem ex maiori. Et residuum erit latitudo planetæ septẽtrionalis aut meridionalis. Secundum titulum maioris latitudinis.

De motu octauæ Sphæræ.

Post quam vero magister egit de planetis singulis seorsum, & de omnibus aut pluribus simul, iam incipit de octaua sphæra pertractare, vt gradatim à manifestioribus procedat. Diuiditur autem pars ista in partes duas, quia primo agit de octaua sphæra secundum suam & communiter approbatam astronomorum opinionem: & secundo secundum opinionẽ alienã, id est Thebith. ibi (*Thebith verò.*) Circa primum primo assignat motus eius, & secundo declarat terminos tabularũ. ibi, *medius motus*. Circa primum primo assignat tres motus huius sphæræ. Deinde elicit quędã correlaria ex dictis. ibi, *huic itaque*. Circa primum primo assignat tres dictos motus dicens,

TEXTVS.

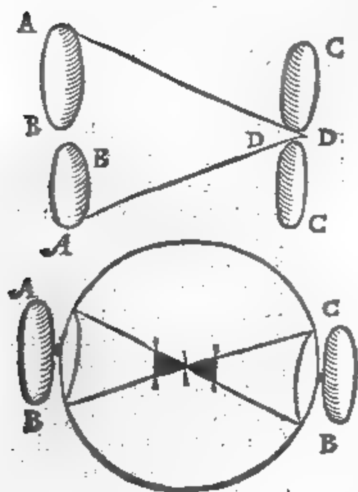
Ctauę verò sphæræ ad cuius motum, vt sæpe dictum est, orbes deferentes auges planetarum mutãtur, triplex inest motus: vnus quidem à primo mobili, scilicet diurnus, quo in die naturali semel super polis mundi reuoluitur. Alter à nona sphęra, quę secundum mobile vocatur, qui semper est secundum successionem signorum contra motum primum super polis zodiaci regularis, ita vt in quibuslibet ducentis annis per vnum gradum & viginti octo minuta fere progreditur. Hic motus augium & stellarum fixarum in tabulis appellatur, & est arcus zodiaci primi mobilis inter caput Arietis primi mobilis inter caput Arietis nonæ sphęræ. Superficies namque eclipticæ nonę sphæræ semper est in superficie eclipticę primi mobilis. Tertius autem est sibi propius, qui motus trepidationis vocatur, siue accessus & recessus octauæ sphæræ.

COMMEMTARIVS.

St verò pro hac parte sciẽdũ primo, quod Zodiacus imaginatur esse in primo mobili & nona, & octaua sphæra, sic quod in primo instanti creationis earum fuerunt signa sub signis, & gradus sub gradibus, id est primus gradus octauæ sub primo nonæ, & ille sub primo decimæ, siue primi mobilis. Sed Zodiacus primi mobilis dicitur immobilis, quia non mouetur motu longitudinis secundum successionem signorum super polis Zodiaci, licet moueatur super polis mundi motu diurno: Zodiacus verò nonæ & mobilis, quia suus motus est propius secundum longitudinem Zodiaci & signorum successionem. Similiter autem & Zodiacus octauæ mouetur ad motum Zodiaci nonæ. Et quia eadem velocitate secundum istum mouetur octauæ & nonæ, ideo motus octauæ describitur per arcum Zodiaci primi mobilis, quia Zodiacus octauæ de Zodiaco nonæ, nihil pertransit. Est etiam sciendum secundo, quod & tertius motus dicitur trepidationis, per quandam similitudinem ad trepidantem, qui non mouetur regulariter per sententiam vnam, sed modo huc modo illuc flectitur. Ita enim iste motus non est super vno centro, & secundum vnum circulum velocissimè motum, & super duobus polis immobilibus per se, sed est super duobus qui continuè mouentur, & cessante omni alterius corporis motu. Et vna pars huius sphæræ eleuatur, & alia deprimitur continuè. Pro hoc autem motu imaginando, qui rudior est imaginetur, primo duos circulos diuisos per duo puncta opposita, puta vnum diuisum per A, & B, alium verò per C, & D, & sint A, & C, ex vna parte circulorum, B, verò & D, ex alia. Deinde imaginemur baculum alligatum A, & D, punctis secundum istam figuram.

Et voluantur isti circuli ambo versus eandem partem regulariter, & ęque velociter. Manifestum est enim, quod aliquando erit vbi erat B, & econuerso &c. vbi erat D, & econuerso. Et consequenter pars baculi quæ prius erat eleuata deprimetur, & depressa eleuabitur secundum istam figuram.

Et sic voluendo illos circulos, ille baculus secundum

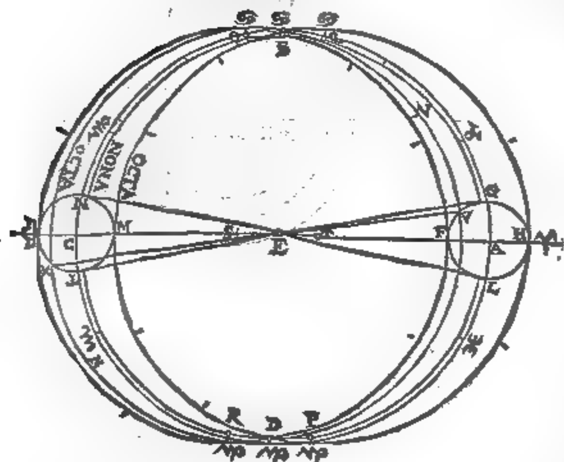


cundum duas extremitates designabit duos circulos. Post hoc vero imaginetur quis quod ille baculus sit axis vnius sphæræ secundum istam figuram.

Et isto modo sphæra illa motu proprio mouetur. Deinde vero assignatis tribus motibus prædictis, insistit circa tertium declarandum, qui est ei propius. Et primo ipsum declarat. Deinde vero respondet tacitæ obiectioni vel dubitationi, ibi, *Quacunque autem*. Dicit ergo quo ad primum,

TEXTVS.

Theor. motus octauæ sphæræ.



ET sit super duos circulos paruos in cõcauitate nonę sphęrę ęquales, super principia Arietis & Librę eiusdem descriptos, sic quod duo puncta certa octauæ sphęrę (quę capita Arietis & Librę eiusdem vocantur) diametraliter oppositas circunferentias talium duorum circulorum nonę sphærę regulariter describant, cum hoc quod ecliptica octauę sphæræ semper intersecet eclipticam nonę (dum intersecat) saltem in capitibus Cancri & Capricorni nonę diametraliter oppositis, vnde sequitur quod cum vnus eorundemque punctorum octauæ sphęrę, est medietate sui circuli meridiani, alter erit in medietate sui circuli septentrionali. Ecliptica quoque octauæ sphęræ semper eclipticam nonæ in partes æquales (dum secat) secabit, atque portiones circulorum paruorum alternatim æquales. Velocitatis verò motus istius regula est ista, vt quælibet duorum punctorum circunferentiam sui parui circuli, in quo circunfertur, in septem milibus annorum præcisè perficiat.

SCHOLIA.

Eclipticæ sphæræ A, B, C, D, cuius punctum A, in centro parui circuli principium Arietis. B, Cancri. C, Libræ. D, Capricorni. Eclipticæ octauæ tres diuersos situs repręsentant reliqui tres circuli, cuius puncta principio Arietis & Libræ assignata circa Arietem & Libram nonæ, duos paruos circulos describunt, quorum semidiameter 9. gradus patet.

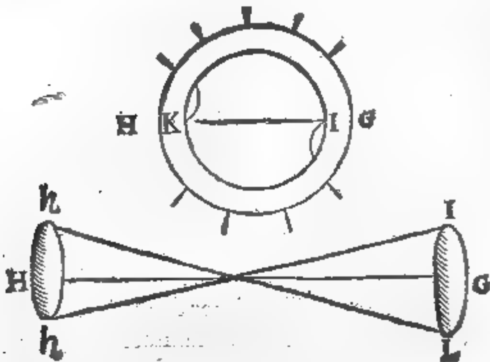
Cum autem Aries octauæ sphæræ fuerit in F. pũcto sui parui circuli septentrionali mouebitur per V. ad G. deinde ad H. & inde ad I. ac 7000. annorum elapsis, redibit ad F. quo tempore & simili discursu principium Librę octauę circa principium Libræ nonæ suum circulum peragit eius oppositas partes respondenter transiens.

Cum mouetur itaque Aries octauę sphærę per medietatem septentrionalem F, G. Libra per meridionalẽ incedit, qui motus secundũ seriem signorũ fit. At per medietatẽ G, H, L, contra ordinem signorũ retrocedit, quibus vtique motibus Cãcer & Capricornus octauæ sphęrę à Cãcro & Capricorno nonę recedunt, vel accedũt aliàs precedendo, aliàs verò sequẽdo. Sed & poli octauæ sphæræ hoc motu cõtraуecti figuras conoidales describũt, vt S, E, E, T.

COM-

COMMENTARIVS.

PRo imaginanda vero doctoris sententia, sciendum est vt supra dictum est, quod Zodiacus nonæ & octauæ equaliter mouentur. Accipiamus ergo vnum punctum octauæ in ecliptica in capite Arietis no-



nę vnum aliud H, in capite Libræ, & inter ista trahatur linea recta: ipsa autem linea erit diameter nonę, vel axis. Et intelligatur iste axis stare immobilis. Deinde sub prædictis duobus accipiamus duo alia puncta in capite Arietis & Libræ octauæ, sub G, quidem I, & sub H, accipiamus K, secundum istam figuram.

Deinde intelligatur I, sub G, describere circulum. Et similiter K, supra H. Isti duo circuli transibunt per principia Arietis & Libræ nonæ. Si autem cum his intelligamus, quod quędam linea sit inter K, & I, semper ad ipsa duo puncta terminata, ipsa rotabitur circa lineam H, G, modo se eleuando ex vna parte, & ex alia descendendo, modo econuerso secundum istam figuram.

Igitur octaua sphæra cuius est ista axis, mouetur super illis duobus circulis trepidando, & semper ecliptica nonę secabit eclipticã octauę in capitibus Cãcri & Capricorni, nonę diametraliter oppositis. Pro hoc autem imaginando imaginetur quis Zodiacum nonæ & octauæ, eo modo stare quo sunt producti: tunc autem superficies circularis eclipticæ terminata ad eclipticam nonę, eadem erit superficiei octauæ eclipticæ, & in hac erit ipsa linea ecliptica octauæ directæ sub ecliptica nonæ. Si ergo aliquis punctus eclipticę octauæ declinat à superficie eclipticæ, vel ab ecliptica nonæ statim oportet superficiem à superficie declinare, quia si conferentiæ secant se, circuli non possunt se non secare. Igitur quam primum punctum, I, declinat à G, vel K, ab H, statim superficies eclipticę vnius secat aliam. Et quia sunt circuli maiores & concentrici secant se super æqualia. Ergo secant se in capitibus Cancri & Capricorni, quia ista sunt puncta æqualiter ab Ariete & Libra distantia secundum istam figuram.

Cætera quę in hac parte dicũtur sunt clara. Deinde vero magister remouet quãdam dubitationem, & duo facit, quia primo eam remouet, & secundo infert vnum correlarium, ibi, *Contingit itaque.* Est autem dubitatio ista vtrum omnis punctus signatus in octaua sphæra circulariter moueatur sicut duo prædicta, & respondet sic,

TEXTVS.

QVamquam autem hoc motu prædicta duo puncta, scilicet capita Arietis & Libræ octauæ sphæræ duas æquales circulorum circũferentias describant, nulla tamen alia puncta eius circunferentias circulorum describere contingit. Capita verò Cancri & Capricorni octauæ sphæræ, quasi figuras conoidales habentes pro basi lineas curuas, vtrinque à capitibus Cancri & Capricorni nonę peragere necesse est: vnde & quandoque pręcedent ea, quandoque verò sequentur, quandoque autem coniunguntur. Coniunguntur enim caput Cancri octauæ, & caput Cancri nonæ, dum caput Arietis octauæ fuerit maxima latitudine ab ecliptica nonæ, quod accidit in circulo magno per polos zodiaci nonæ, & centra circulorum transeunte. Poli autem eclipticæ octauę impropriè dicti poli, quandoque accedũt ad polos eclipticæ nonæ, quandoque sunt sub eis, quandoque verò ab eisdem remouentur. Talis tamen accessus & recessus semper est super circulo magno per polos zodiaci nonæ, & centra circulorum paruorum eunte.

PRo quo nota quod si loquamur de punctis signabilibus in tali corpore, infinita sunt quæ circulos describũt: quia ex quo suis axis secundũ extremitates suas describit circulos, quicunque pũctus signetur in eo describit circulos excepto vno qui est in medio: ita tamen quod quanto sunt ab extremitatibus remotiores tanto describãt minores secundum istam figuram.

Si vero loquamur de actu signatis per imaginationem, nullos tales præter illa duo describit circulos: quia in linea recta præter illos non est alius nisi qui est in medio super quẽ axis mouetur: & est immobilis, & duo poli de quibus dicetur infra: in linea autem circulari tot sunt quot incisiones circulorum vel circunferentiarum, puta eclipticarum vel ęquinoctialium, & huiusmodi.

Et huiusmodi non faciunt circulos quo ad incisiones circulorũ maiores: quia cum circuli maiores in sphęra secent se ipsos per æqualia semper puncta incisionum erunt in eadem linea cum centro illius sphæræ quod non mouetur.

Et ideo per istum motum trepidationis illa non mouentur circulariter, sicut nec illud centrum: quia aliquando essent altiora, aliquando depressiora, & consequenter hoc centrum eleuaretur & deprimeretur. Possunt tamen circulariter moueri secundum alium motum trepidationis.

De incisionibus autem circulorum paruorum non loquitur magister: quia de illis non fecerat mentionem. de iis autem quomodo moueantur, quisque potest ex dictis imaginationes formare: ego vero ad alia necessariora festino. Imaginatio vero eorum quæ hic dicit auctor de capitibus Cãcri & Capricorni: sic formari potest.

Sciendum est enim quod Conus propriè est summitas vel acumen galearum cui cristę vel plumę infiguntur: sed transsumitur ad figuras, & communi nomine omnis angulus trianguli dicitur conus: sed vsitatus est angulus quem duo latera trianguli longiora tertiæ, & æqualia inuicem constituunt, vel latera piramidis secundum istam figuram.

Figura igitur conoidalis est prædictus triangulus, sed quasi conoidalis est figura vt ita dicam monangularis, quæ licet in lineis rectis non sit dabilis, sicut nec diangularis, tamen datur in curuis sicut est hic.

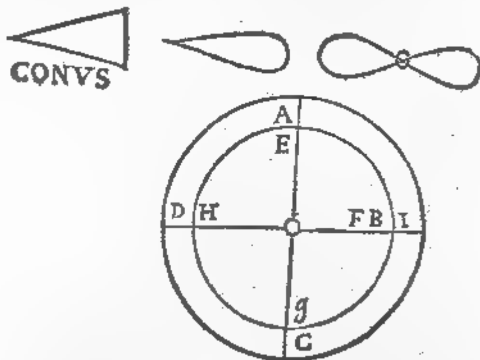
Igitur caput Cancri octauæ circa caput Cancri nonæ describit duas tales figuras hinc & inde, ita quod caput Cancri nonę est communis Conus duarum talium figurarum patet: vt in hac figura patet.

Et similiter suo modo de capite Capricorni dicendum est. Causa vero huius descriptionis est motus capitis Arietis, octauæ circularis circa caput Arietis nonæ.

Et similiter motus capitis Libræ modo suo pro cuius declaratione quia in hoc est imaginatio fortis, oportet multa loqui.

Igitur sint duæ circunferentiæ circulares concentricę, & in eadem superficie designatę, cuiusmodi sunt duo eclipticæ, nonæ & octauæ sphæræ, & trahantur duo diametri secantes se in earum centro ad angulos rectos, & tangentes maiorem in quatuor punctis quæ sunt A. B. C. D. & minorẽ similiter in quatuor quæ sunt C. F. G. H.

Igitur A. & C. sunt in eadem linea ita quod E. est directe substantia, vt patet in hac figura.

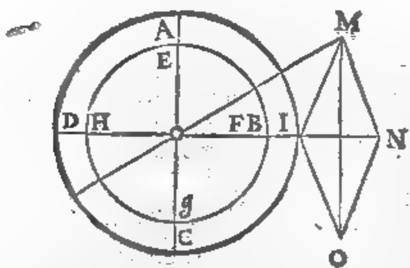


Igitur circunferentia minor dupliciter moueri potest, scilicet secundum longitudinem, id est non recedendo nec declinando à dicta superficie, sed tendendo in ea ad Orientem vel ad occidentem, & secundum latitudinem, id est declinando à dicta superficie.

Et quidem si mouetur primo modo necessariò E recedit ab A. & similiter F. recedit ab ipso B. & sic de aliis punctis, sed tamen non declinabunt hæc puncta à dicta superficie sicut nec linea in qua sunt. Si verò moueatur secundo modo precisè, ita quod diameter F. H. sit qui dilatatur sup reliquo I. G. E. tũc F. recedit ab ipso B. & H. ab ipso D. sed tamen E. non erit necesse recedere ab ipso A. quia non est necesse moueri diametrum super quo fit motus, sicut videmus in sphæra materiali, quod orizon potest ad placitum à meridiano vel coluro declinare non variato puncto suæ incidentiæ vel incisionis.

Si vero mouetur vtroque modo, id est, motu mixto ex latitudine & longitudine, necesse erit omnia puncta perdere puncta sibi correspondentia, ratione motus longitudinis, & perdere ipsam superficiem, ratione motus latitudinis, & hoc stante identitate centri: quia cum necessariò se diui-

dant semper per æquales partes, quantum F. appropinquat à ratione motus secundum longitudinem, tantum oportebit C. remoueri à puncto in quo A. secabit circunferentiam minorē. intelligatur igitur F. & B. esse capita Arietum octauæ & nonæ sphæræ: D. verò & H. capita Librarum: A. verò & C. capita Cācrorum, necnon C. & G. capita Capricorni. Quibus præmissis iterū circulus quē describit caput Arietis, octauæ circa caput Arietis nonæ diuidatur similiter per duos diametros, facientes quatuor angulos rectos in centro eius, & terminentur ad quatuor puncta in circunferētia eius quæ sunt L. M. N. O, ita quod L. sit caput Arietis nonæ secundū hāc figurā.



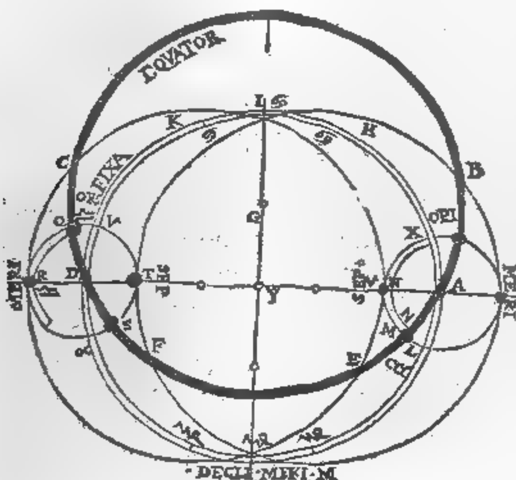
Itaque cum pūctus axis H. F, terminabitur in pūcto L. simul erunt E. & A. quia vtraque ecliptica in suo erit situ naturali, id est quo est condita: cum autem motu suo peruenerit ad punctum N, vel circa, iterum erunt simul secundum textum: quia tunc erit pūctus F. in maxima latitudine ab ecliptica nonę, quia est ī capite diametri N. & L. Nihil enim potest in aliquo circulo magis elongari ab vno puncto quàm punctus diametraliter oppositus. Et ratio horum est, quia, cum non dilongentur ab inuicem A. & E. propter motum minoris circuli secundum latitudinem super axe E. & G. oportet quod quandocūque extremitas illius axis, id est F. reperitur in diametro parui circuli qui est L. N. per quē mouetur punctus F. secūdum latitudinem: semper E. & A. sunt in vna linea. Igitur dū F. mouebatur ab L. ad N. aliquādo E. dilongabatur ab A. s. dū F. mouebatur ab L. ad M. & aliquādo ei appropinquabat s. dum mouebatur ab M. ad N. Et eodem modo in parte opposita parui circuli intelligendum est. Et similiter quæ dicta sunt de A. & E. suo modo intelligenda sunt de C. & G. Et sic patet imaginatio tota. Sed tamen pro illis verbis poli ante eclipticæ octauæ i. propriè &c. aduerte quod isti poli non sunt extrema illius axis super quo trepidat, sed illius super quo moueretur secundum longitudinem si moueretur. Qui dicuntur poli: quia æqualiter ab ecliptica vndique distant, sed impropriè: quia super ipsis nullus est motus, licet ipsi per accidens moueantur propter trepidationem. Ad cuius intellectum & imaginationem formandam trahatur linea per polos eclipticæ nonę, & per capita Arietis ac Librę, & per centra dictorum paruorum circulorum. Super ista linea circulari poli eclipticæ octauæ hincinde sustentantur imo in ipsa erunt & semper super ipsa siue in ipsa propter motum trepidationis mouebuntur, & nunquam eleuantur super eam vel ea deprimuntur. Et huius ratio patebit. Describatur enim circulus A. B. C. D. ita qđ A. & C. sint poli eclipticę nonę, & B. ac D. capita Arietis ac Libræ, & diuidatur per duos diametros ad angulos rectos in centro terminatos ad illa quatuor puncta, ita quod axis B. D. sit axis trepidationis & reliquus sit axis eclipticæ octauæ secundum istam figuram.

Manifestū est enim quod axis B. D. non potest moueri nisi dupliciter, scilicet deferendo dictum circulum per eleuationem & depressionē, & non deferendo illum sed girando super illo. Et quidem si moueatur primo modo & quantum eleuatur ex vna parte, tantum deprimatur ex alia, manifestum est qđ axis A. C. nullo modo mouebitur, sicut nec moueretur, si axis B. D. in tantum eleuaretur quod circuiret. Secus tamen si eleuata vna parte B. D. alia non deprimeretur, quia totus axis eleuaretur, cum vnus sit motus cōtinui vt dicitur v. methaphisicæ. Et consequenter eleuaretur punctus per quem trāsit axis A. C. & consequenter ipse axis & poli eius. Si vero moueatur secūdo modo, mouebitur quidem axis à circuēdo sup dicto circulo, sed nūquā ab eo declinabit. Ergo si axis B. D. moueatur motu mixto ex illis duob⁹, vt accidit in motu trepidationis, poli axis A. C. mouebuntur, & discurrent per illum circulum, hincinde vsque ad certum spacium, & aliquādo identificabūtur polis eclipticæ nonæ s. quādo Cācer Cācro, & caper caprọ erūt cōiuncti & poli axis trepidationis erunt in capitibus Arietis & Libræ vel maxima latitudine ab eis. Et hæc patent in figura prædicta. Deinde magister infert quædam correlaria, & duo facit: quia primo elicit correlaria quędam, & secundo iterū ex illis & aliis elicit quædam alia ibi. (Ex quibus quidem primo concluditur.) Circa primum elicit tria correlaria. Et primum sic dicens,

TEXTVS.

Contigit itaque vt ecliptica octauæ sphæræ sub diuersa eius habitudine successiuē in diuersis suis partibus æquinoctialem primi mobilis intersecet: atque intersectio talis nunc in ipso capite Arietis primi mobilis accidat: nūc citra, nunc vltra, ita vt in tēpore, quo centrum parui circuli reuolutionem vnam perficit (quæ in quadraginta nouem milibus annorum contingit: loquēdo naturaliter) quilibet punctus eclipticæ octauæ sphærę æquinoctialem prope caput Arietis, atque etiam prope caput Libræ primi mobilis secuerit: quæ quidem sectiones in æquinoctiali accedere quandoque ad capita Arietis & Libræ primi mobilis, quandoque autem ab eisdem remoueri videntur: aliquando quoque secundum, aliquando contra successionem signorum progrediendo.

THEORICA ALIA.



COMMEMTARIVS.

Ed pro iis sciendum est quod in octaua sphæra sunt tres motus vt dictum est.

Et primus qui est proprius primi mobilis perficitur in xxiiij. horis vel circiter.

Tertius vero qui est octauæ sphæræ in 7000. annis.

Secundus vero qui est proprius nonæ perficitur in 49000. annis.

Et ideo sicut quilibet duorum punctorum capitis Arietis & Libræ circuit circunferentiam sui parui circuli in 7000. annis, quia eodem tempore completur motus octauæ sphæræ proprius, id est trepidatio: ita centra illorum paruorum circulorum complent vnam circulationem ab occidente in Orientē super polo Zodiaci in 49000. anno: quia eodem tempore perficitur motus nonæ proprius, id est, super eisdem polis ab occidente in Orientem.

Addidit vero magister naturaliter: quia non est dubium diuina voluntate posse aliter esse.

Et quia fortè credidit quod in fine mundi nulla remanebit circulatio cæli incompleta sicut de Sole & Luna asserit Sanctus Tho. in 4. quia etiam fortè credidit quod non durabit mundus iste 49000. annis.

Ideo forte etiam credidit quòd hæc & aliæ circulationes cęlestes diuina virtute accelerabuntur cum tali proportione, vt omnes simul compleantur, & consequenter omnia astra firmentur in illa dispositione qua creata sunt, vt de Sole & Luna Sanctus Thom. asserit vbi supra, qui dicit Solem firmandum in Oriente & consequenter in capite Arietis, Lunam vero in occidente: quia sic, inquit, sunt creata ista luminaria, nec debet eorum circulatio incompleta remanere.

Et licet fortè sit maior ratio de istis quia sunt principalia luminaria aspectu & virtute: tamen non est absonum ita futurum esse de reliquis.

Sicut autem Aries nonæ à suo paruo circulo circuit totum Zodiacum primi mobilis, in 49000. annis: ita octaua sphæra habet diuersimode latitudines & sectiones in Zodiaco primi mobilis & in æquinoctiali in diuersis punctis.

Deinde infert secundum dicens,

TEXTVS.

Nde fit, vt maximè Zodiaci declinationes variabiles existant.

Hinc itaque contigisse creditur à diuersis Astronomis, diuersis temporibus earūdem maximarum Zodiaci declinationum quantitates, fuisse non æqualiter inuentas. Maiores namque repertę sunt à Ptolemęo, quàm ab Almeone: quod vtique

cum similibus viis & modis processerunt: vix aliter quam tali motus diuersitate vel simili, sicut dictum est modo, euenire potuit.

COMMENTARIVS.

Patet autem totum, Deinde infert tertium dicens,

TEXTVS.

Variationem autem sectionis eclipticæ octauę, & æquinoctialis respectu Arietis primi mobilis, necessariò sequitur, vt æquinoctia similiter solsticia continue diuersificentur: vnde non semper cum Sol in capite Arietis primi mobilis fuerit, necesse est æquinoctium accidere: sed stat antea fuisse, vel posteà secuturum esse scilicet cum fuerit in sectione prædicta. Ex quo namque sicut supradictum est orbes augem Solis deferentes super axe eclipticæ octauę sphęræ mouentur, & orbis Solem deferens super axe prędicto axi ęquidistanti: necessariò sequitur, vt centrum corporis solaris semper in superficie eclipticæ octauæ sphæræ reperiatur. Hæc autem superficies sępe, imo frequenter, est extra caput Arietis primi mobilis. Quare sequitur illatum. Similis de variatione Solsticiorum est ratio.

COMMENTARIVS.

Sed pro hoc aduerte diligenter punctū in quo stat mediū inferendo correlariū: quia est hoc quod Sol semper innouetur sub ecliptica octauæ, non autem sub ecliptica primi mobilis: & consequenter mouetur sub ecliptica nonæ sphæræ: quæ est semper eadem cum illa. Deinde vero ex omnibus prædictis rursus infert duo alia correlaria patenter, & duo latenter.

Et primum quidem infert dicens,

TEXTVS.

Ex quibus quidem primò concluditur, non esse necessarium existentem Solem in capite Arietis, vel Libræ primi mobilis, nullam habere declinationem ab ęquinoctiali.

COMMENTARIVS.

Et patet totum. Deinde infert secundum dicens,

TEXTVS.

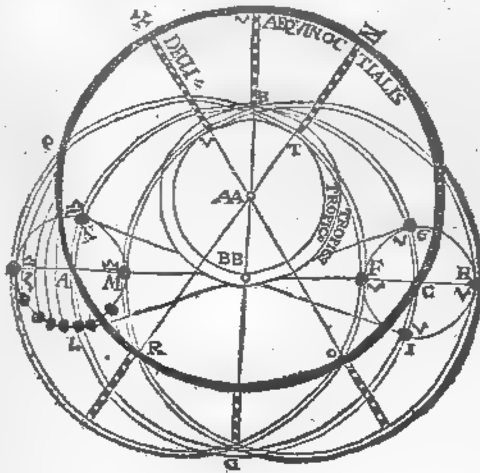
Secundo similiter non esse necessarium in capite Cancri, vel Capricorni primi mobilis Solem existentem ab ęquinoctiali declinationem habere maximam. Stat enim Solem esse in circulo per polos eclipticæ primi mobilis, & caput Arietis eiusdem transeunte: & tamen esse extra superficiem æquinoctialis. Similiter stat eum esse in circulo per polos Zodiaci primi mobilis, & caput Cancri eiusdem eunte, & tamen tunc ab æquinoctiali declinationem non habere maximam: sed anteà in ipsa fuisse, vel post in ea esse futurum. Hoc etiam sequitur tropicos Capricorni continue respectu æquinoctialis variari, nunc quidē versus eum appropinquando, nunc ab eo elongando. Certos tamen limites, quos exire non potest, habet illa variatio.

THEO

THEORICA VARIATIONIS SECTIONUM ECLIPTICÆ mobilis cum æquinoctiali, & declinationum.

Scholia.

Hoc exemplum pictum requirit figuratiom solidam.



COMMENTARIUS.

PRo quo aduerte quod stella quælibet dicitur esse in illo gradu & signo Zodiaci: quem tangit dictus circulus magnus per polos Zodiaci & corpus stellæ deductus, vt supra in sphæra patuit: quando de circulo Zodiaco tractabatur. Deinde infert tertium dicens,

TEXTUS.

EX iis autem stellarum motibus satis apertum est, motum aggregatum ex motibus nonæ & trepidatione octauæ quandoque secundum successionem, nunc quidem velociter, nunc tarde, quandoque autem stationarium, & quandoque contra successionem contingere, secundum diuersum situm capitis Arietis octauæ sphæræ in circunferentia sui parui circuli.

COMMENTARIUS.

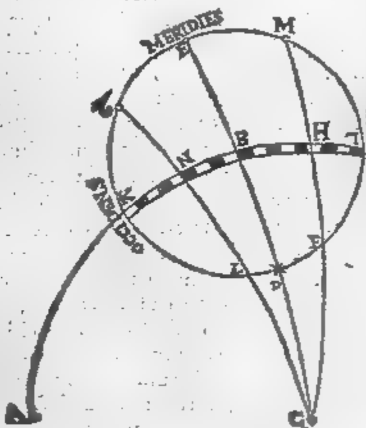
PRo quo nota quod dum caput Arietis octauæ descendit in paruo circulo: mouetur secundum successionem signorum Zodiaci, sed contra successionem dum ascendit. Item in summa & infima parte illius circuli: parum mouetur secundum vel contra successionem signorum ita quod stare videtur: sed quando est in medietatibus velocius mouetur.

Horum autem ratio sumitur ex argumentatione vel diminutione sinus: verum arcus parui circuli quem pertransit caput Arietis octauæ, quia talis sinus versus est sinus rectus arcus Zodiaci, respectu cuius Zodiaci attribuuntur prædictæ passiones motui octauæ sphæræ.

Deinde infert quartum dicens,

TEXTUS.

THEORICA AD TERMINOS.



Et totum patet ex dictis.

DIfficile igitur valde fuit hujus motus antiquis reperire qualitatem: vnde diuersimode in hoc fuerunt imaginati.

Aliqui namque dicebant auges, & stellas fixas moueri per noningentos annos versus orientem continue, vsque ad gradus septem.

Deinde per alios noningentos annos tantundem econuerso versus occidentem.

Albategni, verò dicebat eos moueri vno gradu in sexaginta annis & quatuor mensibus, semper versus orientem.

Alphagranus autem putauit quod in centum annis vnum gradum semper versus orientem perficerent.

COMMENTARIUS.

Deinde verò declarat terminos tabularum dicens,

TEXTVS.

MEdius itaque motus accessus & recessus octauæ sphæræ, est arcus circuli parui à puncto supremo quartæ secundum successionem signorum vsque ad caput Arietis octauæ sphæræ cōputatus. Aequatio autem octauæ sphęræ, est arcus eclipticæ nonæ sphæræ: centrum parui circuli, & circulum magnum à polis eclipticæ nonę per caput Arietis octauæ transeuntem interiacens. Cum igitur medius motus accessus & recessus nihil fuerit, aut semicirculus, nulla fit dicta æquatio. Sed si nonaginta gradus aut ducētisseptuaginta fuerit, ipsa erit in maxima. Cum autem talis motus accessus & recessus fuerit semicirculo minor: æquatio erit semper addenda: sed cùm maior fuerit, erit minuenda.

COMMEMTARIVS.

ET totum hoc patet ex dictis.

Deinde vero agit de motu octauæ sphęræ secūdum opinionē Thebith. Sed est hic sciendum quod multæ sunt Astronomorum & philosophorum opiniones de numero cælorum: licet enim omnes astronomi concedant vltra octauum cælum esse sphæram aliam: differunt tamen inter se in numero earum. Quidam enim vnam tantum ponunt, scilicet nonam: quam dicunt esse primum mobile: alij verò duas: nonam scilicet & decimam corporum primum ponunt. Antiquiores nanque astrologorum concedentium motum secundum octauæ sphæræ diuersa imaginati sunt secundum quod diuersa conceperunt. Nam primus Ptolemæus (vt in 7. Almagesti eius apparet) considerans motum stellarum fixarum: qui omnes ferè considerationes fecit supra stellam primæ magnitudinis in corde Leonis existentis latitudinem septentrionalem 10. minutorum, & septentrionalem declinationem habentis quæ hoc tempore nostro anno gratiæ 1581. est in 23. grad. 34. minut. inuenit motas esse singulis centenis annis vno gradu à loco in quo inuentæ sunt ab Abratho, & Hipparco se prioribus. Quare vnum motum tribuit octauæ sphęræ vltra motum diurnum, & vnam tantum sphæram scilicet, nonam super eandem: quam voluit esse primum mobile, & Ptolemæum in omnibus his sequitur Alphagranus differētia 13. prope principium. Sequens deinde Albategni, & comparans loca stellarum ab eo reperta eisdem inuentis à suis antecedentibus inuenit motas esse motu velocissimo propter causas quæ assignantur in litera: vnde qualitatem motus considerans circulationem compleri in 21612. annis, & octauam sphæram vno gradu 60. annis & quatuor mensibus in longitudine Zodiaci secundum ordinem signorum moueri dixit: quare cum tantum motum vnicum vltra primum in hoc orbe poneret: nonam sphæram esse primum mobile affirmauit.

Alij verò adhuc posteriores videntes stellas fixas (secundum quod alij præcedentes perceperūt in ordine signorum procedere) tempore tamen suo retrogradari, & motus ad tempora comparantes concluserunt octauam sphæram nonigentis annis versus orientem secundum ordinem signorum septem gradus; & aliis nonigentis annis totidem contra ordinem signorum, seu versus occidentem pertransire, & ita successiuè ad partes oppositas in tempore æquali moueri spatio æquali. Et hi eadem ratione tantum nonam sphæram admittunt supra octauam decimam non curantes.

Thebith autem corde percipiens motum octaui orbis vltra diurnū, & videns stellas (seu hæc immediatè præcedens opinio) ad partes diuersas moueri: voluit stellas fixas & octauam vnico tantū moueri motu vltra diurnum, in circulis paruis, in capite Arietis, & Libræ descriptis, vt patebit: qui motus accessionis, & recessionis dictus est ab eo: vnde & etiam Thebith dixit nonam sphæram esse primū mobile: licet eius opinio & eam immediatè præcedens habeat manifestas instantias. Hi igitur omnes sapientes astronomiæ non tantum concedunt vltra octauam esse aliam: sed vnam tantum sphæram nonam: quam primum mobile nominant.

Posteriores autem Astrologi, vt Alphonsus Rex Hispaniæ Auctor noster, Ioannes de monte regio, & alij comparantes omnes cōsiderationes antiquorum cum considerationibus eorum inueneruntstellas fixas quandoquē ad orientem & quandoque ad occidentem, ad septentrionem, & austrum moueri: verum ad orientem velocius quàm ad occidentem: ad septentrionem quandoque velocius quàm ad austrum, & quandoque ad austrum velocius quā ad septentrionem: quam apparentiam non confidentes vnico motu saluare: duos motus imaginati sunt in orbe octauo, quorum primus tardissimus in longitudine Zodiaci ordine signorum singulis ducentis annis gradu vno & 28. minut. extenditur. Alter verò fit in duobus circulis paruis in capite Arietis, & Libræ, quo motu stellæ aliquando progrediuntur ad orientem: quandoque verò ad occidentem & septentrionem, & austrum mouentur: ex quorum combinatione vt patebit omniū dant causas apparentium: quoniam quando in illis circulis octaua sphæra mouetur secundum ordinem signorum combinatur cum priori qui etiam est ad successionem signorum & motus fit velocissimus ad orientem, sed quando est motus in reliqua parte circulorum cōtra successionem signorum, tardior fit motus ad occidentem eo quod primus motus in lōgitudine deficit ab isto. Et simili modo (vt declarabitur infra) cætera quæ de stellis fixis videntur saluant, quam opinionem tanquam magis verificatā contemplationibus priorum omnes impræsentiarū sequuntur, quę (quia fatetur octauam sphæram moueri duobus motibus vltra motum diurnum) non tantum nonam, imò decimam sphæram ponere coguntur, decimam primum mobile vocantes, à quo octauæ

octaua motu diurno mouetur, nonam secundum mobile propter inferius dicendam rationem, quo eadem octaua motũ recipit in longitudine. Et octauam etiam ponunt, quæ proprio motu mouetur in circulis paruis, quem motum trepidationis dixerunt, siue accessus & recessus, vt superius demonstratum fuit. Et ita habemus quod vltra octauum orbem nonam tantum secundum opinionem aliquorum, vel nonam cum decima sphæra secundum alios esse ponendam, & ratio iam notificata est.

Similiter nũc nõ est hic dicendũ an opinio Thebith conueniat cum opinione modernorum in situando caput Arietis mobilis in paruo circulo & in æqualitate motus eius, quia patet hoc tam ex dictis supra, quàm ex tabulis Alphonsi de motu octauæ sphæræ, & ex tabulis ipsius Thebith de motu accessus & recessus. Hoc autem scire oportet, quod eo motu vel illis motibus quibus mouetur octaua sphæra, mouentur etiam orbes deferentes auges planetarum (vt sæpius dictum est) ideo in tabulis si libeat loca augium reperire, oportet motus octauæ sphæræ prius calculare, siue moueatur vnico tantum motu in longitudine, seu accessus, & recessus, siue vtroque, quod valde difficile est contemplari & scire, (vt reor) illi tantum est notum per certitudinem qui creauit octauam sphæram, & cætera corpora cælestia & dedit illis motus secundum quod placuit sublimi maiestati eius, qui est gloriosus & benedictus in secula. Nunc dicit Auctor sic,

TEXTVS.

THebith verò duplicem tãtùm octauæ sphæræ motum inesse dixit, vnum à primo mobili siue sphæra nona, diurnum scilicet, alium verò proprium, scilicet trepidationis qui fit super circulis paruis, duplicem eclipticam asseruit: fixam quidem in nona sphæra: mobilem autem in octaua, ita vt capita Arietis & Libræ mobilis, circunferantur in duobus circulis paruis, quorum media seu poli sunt ipsa capita Arietis & Libræ eclipticæ fixæ, & arcus eclipticæ fixę inter polos horum paruorum circulorum, & circunferentias suas quatuor gradus habet 18. minuta 43. secund. Dixit autem capita Arietis & Libræ mobilia, taliter circunferri, vt cum caput Arietis mobilis fuerit in sectione parui circuli & æquatoris occidentali, ipsum mouebitur in medietatem parui circuli, quæ ab æquatore septentrionalis est: caput autem Libræ mobilis mouetur tunc per medietatem sui parui circuli, quæ meridiana est ab æquatore. Et cum caput Arietis mobilis fuerit in sectione æquatoris, & sui parui circuli orientali, mouebitur in medietatem parui circuli, quæ ab æquatore est meridiana.

Caput autem Libræ mobilis voluetur tunc per medietatem sui parui circuli septẽtrionalem ab æquatore. At cum caput Arietis mobilis fuerit in alterutro duorum punctorum sectionis eclipticæ fixę cum paruo circulo: statuetur ecliptica mobilis directè in superficie eclipticę fixę, quod in vna reuolutione capitis Arietis mobilis in suo circulo paruo, bis accidit. In omnibus autẽ locis aliis capite Arietis mobilis in peripheria sui parui circuli locato: ecliptica mobilis secabit eclipticam fixam, in punctis quidem capitum Cancri & Capricorni mobilium. Nam hęc duo puncta mobilis eclipticę, semper circunferentiæ eclipticæ fixæ hoc motu cohęrent, vt nusquam ab ea recedant, à capitibus tamen Cancri & Capricorni fixorum per quantitatem quatuor graduum 18. minutorum 43. secundorum elongari versus orientem aut occidentem contingit. Vbicũque etiam sectio harum eclipticarum fiat, ipsam necesse est à principiis Arietis & Librę mobilium per quartam circuli magni distare, licet vero in vna reuolutione capitis Arietis mobilis in suo circulo paruo bis accidat vt capita Cancri & Capricorni mobilium statuantur sub capitibus Cancri & Capricorni fixorum: nunquam tamen capita Arietis & Libræ, mobilium sub capita Arietis & Libræ fixorum peruenient. Nam dum ecliptica mobilis continget circulum paruum, à parte septentrionis, in puncto Arietis mobilis: capita Cancri & Capricorni mobilia iuncta sunt cum capitibus fixorum. Similiter accidit in contactu meridiano, sed capita Arietis & Libræ semper à capitibus fixorum quantitate quæ dicta est, distant. Ecliptica etiam fixa semper secat æquatorem, in capitibus Arietis & Libræ fixorum, ad angulum semper eundem, puta 23. graduum 33. minutorum, & 30. secundorum. Sed ecliptica mobilis æquatorem successiue secat in singulis punctis comprehensis in duobus arcubus, quos ecliptica mobilis in duobus sitibus contactuum ab æquatore separat, & quantitas cuiusque est citciter 21. gradus & 80. minuta. Est enim maxima distantia capitis Arietis mobilis à sectione eclipticæ cum æquatore, per gradus 10. & 45. minuta: vnde maxima declinatione eclipticæ mobilis ab æquatore variabilis est maiors quandoque declinatione eclipticæ fixæ, quandoque minor eadem, quandoque sibi æqualis. Tunc enim æqualis est illi, cum mobilis sub fixæ superficie fuerit: maior verò in sitibus contactuũ. vnde etiam Ptolemæus 33. grad. 51. minut. 20. sec. reperit: minor autẽ dum caput Arietis mobilis in sectione æquatoris & in parui circuli fuerit.

Nam tunc intersectio eclipticarum erit in puncto eclipticæ mobilis maximè declinante: qui minus declinat quàm caput Cancri & Capricorni fixum. Aequatio itaque octauæ sphæræ, est arcus eclipticæ mobilis inter caput Arietis mobilis & intersectionem eiusdem eclipticę, cum æquinoctiali interceptus. Sed motus accessus & recessus est arcus circuli parui inter caput Arietis mobilis & intersectionem æquatoris & circuli parui, per medietatem circuli septentrionalem progrediendo.

Hoc motu contingit vt stellę fixę videantur nunc moueri versus orientem, nunc versus occidentem: nunc motu veloci, nunc motu tardo.

Nam cum fuerit caput Arietis mobilis in quarto parui circuli ab æquatore: videlicet prope situs contactuum, de quibus diximus, tarde videntur moueri versus eam partem versus quam est motus eorum, quòd tunc æquatio octauę sphæræ parum crescat aut decrescat. Sed cũ fuerit caput Arietis mobilis in alterutra sectionum ęquatoris & circuli parui vel prope, velociter moueri videbuntur stellæ ad eam partem, ad quam est motus earum, quòd sub eisdem sitibus ęquatio sphæræ plurimum crescat, aut decrescat. hinc diuersitas manifesta in motu earũ inuenta est. Ptolemęus enim earum loca tempore suo verificata, comparauit ad loca earum ab Hipparcho & aliis inuenta: reperitque motas motu tardo, videlicet in centum annis gradu vno.

Nam tunc caput Arietis erat separatum à puncto quartæ circuli parui meridianæ, versus æquatorem accedens. Posteriores verò dum magis accederet, inuenerunt moueri in sexaginta sex annis vno gradu: Nũc nostro tempore, scilicet anno domini 1460. factũ est caput Arietis septentrionale, fere sexagintasex gradibus à sectione parui circuli & æquatoris distans, vnde & à sectione eclipticæ mobilis cum æquatore, nonaginta gradibus quadraginta octo minutis fere distat. sectio igitur iam fit super 20. gradibus 12. minutis Piscium eclipticæ mobilis. Maxima autem æquatio octauæ sphæræ contingit, dũ caput Arietis mobilis fuerit super punctis, quartas circuli parui ab intersectionibus eius cum æquatore distinguentibus, & est 10. graduum 45. minutorum. Vnde quilibet punctus à decem nouem gradibus 15. minutis Piscium vsque ad decem gradus 45. minuta Arietis eclipticæ mobilis, potest fieri in loco intersectionis, quæ est punctus æqualitatis vernalis. Idem intelligendum de puncto æqualitatis autumnalis in arcu opposito. Constat etiam puncta tropica non semper esse in capite Cancri, aut Capricorni mobilis: sed in punctis per quartum à sectione æquatoris cum ecliptica mobili distantibus.

Ptolemæus itaque iudicans stellas tempore suo moueri ab occidente in orientem, credidit vnum tantum esse zodiacum fixum, scilicet qui semper eandem haberet declinationem ab æquatore, ad quod sequitur id quod dixit.

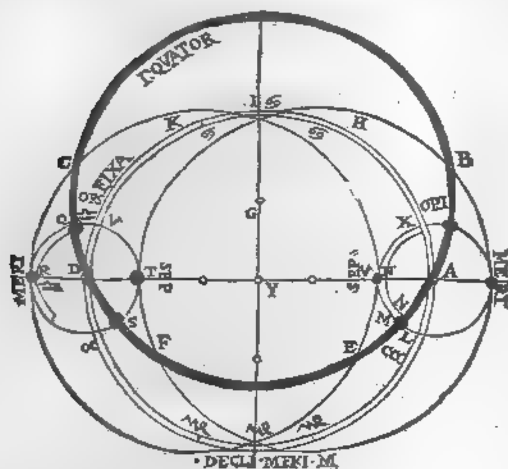
Nam ex quo stellæ meridionales à tropico hyemali recedentes accedebant versus punctum ęqualitatis vernalis, & inter hoc punctum & tropicum æstiuum in partem septẽtrionis recedebant ab æquatore, iudicauit moueri secundum successionem signorum.

Sed supposito hoc motu tempore suo in rei veritate mouebatur contra successionem signorum eclipticæ fixæ. verum est tamen quod propter æquationem octauę sphęræ, tunc decrescẽtem moueri visæ sunt ad successionem signorum, quòd intersectione eclipticæ mobilis cum ęquatore putabat esse caput Arietis zodiaci immobilis, quam intersectionem semper fixam existimabat.

Hunc motum sequuntur omnes sphærę inferiores in motibus suis: ita vt respectu huius eclipticæ mobilis sint auges deferentium & declinationes earum semper inuariabiles.

SCHEMA

SCHEMA MOTVS SECTIONVM vagæ eclipticæ & æquatoris.



Scholia.

Ecliptica fixa A. I. K. D. paruos circulos circa. A. & D. descriptos habens.

Circulus crassior æquator. Reliqui duo circuli puncta opposita paruorum circulorum tangentes eclipticæ mobilis à fixa ecliptica maximos recessus figurant.

Ecliptica octauæ N. septētrionalissimo puncto æquinoctium fiet in E. autumnale verò in C. sed si australissimum parui circuli punctum Aries octauę occupet, erit æquinoctium vernū in B. & autumnale in F.

COMMENTARIVS.

POstquā magister determinauit de motu octauæ sphæræ secundū suam & cōmuniter approbatam astronomorum opinionem, nunc prosequitur de octaua sphæra secundum opinionem Thebith, quæ inter extraneas veritati est conformior, verum quoniam opinio hæc Thebith faciliter imaginari potest ex superioribus nec est à tyrūculis astrologiæ modo imitanda: vlterius circa illam non me extendam.

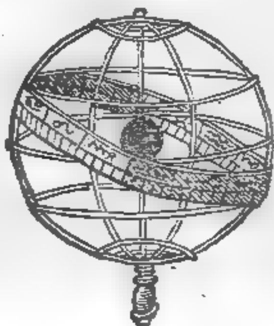
Illud tantum hic annotauerim quod in motu octauæ sphæræ ipse Thebith in sex principaliter discordat ab Alphonso quem magister & omnes moderni astronomi sequuntur.

Primo in numero sphærarum existētium supra octauam sphæram. Alphonsus enim ponit duas mobiles: Thebith verò vnam solam.

Secundo in positione paruorum circulorum super quibus est motus octauæ sphæræ: quoniam Alphonsus ponit eos cōtinuè moueri de loco ad locum. Thebith autem ponit eos semper in eisdem locis, sic videlicet quod centrum vnius semper est in principio Arietis primi mobilis, & centrum alterius in principio Libræ. tertio in quantitate eorumdem circulorum: quoniam Alph. ponit semidiametrum 9. grad. Thebith verò 4. grad. 18. min. 43. secund. quarto in termino à quo computatur motus octauæ sphæræ in paruo circulo; quoniam Alph. computat à puncto circuli parui maximè septentrionali: Thebith verò à puncto in quo se secat paruus circulus cum æquinoctiali per medietatem naturalem progrediendo. 5. in quātitate motus vt patet in tabulis eorum. 6. in æquatione. Alp. enim æquationem cōputat in ecliptica nonæ sphæræ. Thebith verò in ecliptica octauę sphęræ in pūcto in quo se secat ecliptica octauæ sphæræ cum æquinoctiali primi mobilis, &c,

Hæc pauca circa theoricas occurrerūt scribenda pro formanda imaginatione tyrunculorum astrologiæ: probationes autem eorum quæ traduntur in textu nec deduxi, nec adduxi: hoc enim spectat ad Almagestum. Sed sicut theoricę istæ traditę sunt nudæ fidei sine probationibus: ita & nuda fide earum imaginationem explicaui.

DE



DE MOTV OCTAVAE SPHAERAE IVXTA NICOLAI COPERNICI SENTENTIAM.

RESTAT pars vltima huius de motibus cælestibus tractationis, qua explicandæ sunt causæ duorum præcipuè φαινομένων, nimirū inæqualis præcessionis æquinoctiorum, vel inæqualis motus stellarum octaui orbis à pūctis æquinoctialibus in consequētia, & mutatæ obliquitatis Solis. Hanc à Ptolemæi sententia ordiemur, sicuti habetur ex voluminibus Erasmi Reinholdi & Peuceri.

De stellis fixis. Ptolemæus primò ponit stellas inerraticas vniuersas contineri in vna sphæra, ac perpetuo eosdem inter se situs custodire, & eadem conseruare interstitia, idque probat multis exemplis insigniorum stellarum, vt linea quæ rectè à splendidis stellis quæ sunt in medio collo Leonis, ducitur ad splendidam in hydra, paululum ad ortum, intercepit eam, quæ est in corde Leonis: Linea quæ ducitur à splendida insidente lumbis Leonis, ad splendidā quę infixa posteriori cruri Vrsę australis est, in secundo latere figuræ quadrilateræ, paululum ad occasum, intercipit duas contiguas, quæ sunt in extremitate sequentis pedis Vrsæ: linea quæ à spica Virginis protrahitur ad stellam, quæ insidet capiti Bootis paululum ad ortum, intercipit arcturum: in eadem recta linea consistunt spica & lucidæ, quæ inhęrent alis corui. Et si autem quotidiano circumactu ab exortu in occasum prouolutæ stellæ inerrantes nunquam loco suo mouentur, neque interualla, quæ ipsis intercedunt, mutant, vt disiungantur longius quandoque, aut ex propiore interuallo coeant atque coniungantur (quod argumento est vni omnes orbi adhærere, & vnius impulsu circumduci) tamen ex obseruatione & documentis, quæ longi temporis consensu deprehensæ sunt, alio eas præter quotidianam cōuersionem agitari motu constat, quo paulatim à punctis æquinoctiorum promouentur in consequentia.

Exempli causa, Aristam seu spicam Virginis reperit Timocharis ante signum autumnale 8. partibus: postea Hipparchus 6. tantum, Ptolemęus hoc posterior, tribus partibus cum triente distare comperit ab eodem signo, à quo recessisse nostra ætate constat partibus penè 18.

Promoueri autem stellas paulatim in consequentia super polis eclipticæ non ęquatoris, comprehendit hoc argumento, quòd in illo progressu obseruantur mutare declinationem, non latitudinem seu distantiam ab eclipti ca ac lege, vt earum stellarum, quæ sunt in hemisphærio octaui orbis à puncto tropici hyberni ad punctum æstiui tropici per punctum vernale, declinationes boreales augeantur, austrinæ diminuantur: in altero contra, decrescant boreales, augescant austrinæ: idque circa æquinoctialia puncta euidentius obseruatur, quam circa tropica.

Exempli gratia, Spica nūquam distantiam mutat suam ab itinere Solari, quę est partium duarum. Declinationem eius deprehendit Timocharis borealiorem æquatore parte 1. cū duabus quintis partis vnius. Ptolemęus ab eodem æquatore australiorem reperit semisse partis vnius, Basiliscus seu cor Leonis abest itinere Solis sextante partis vnius, vergens in boream, & situm hunc tot seculis non mutauit: at declinatio eius deprehensa est alia fuisse aliis temporibus, à Timocharide borealior partibus 21. cum triēte ab Hipparcho 20. partibus cum besse: à Ptolemæo 19. partibus cum semisse & triente.

Tandem Ptolemęus partim ex mutatis declinationibus, partim ex obseruationibus aliis, constituit, quòd centum annis stellę fixę promoueantur vno gradu ęquabiliter: vt declinatio spicę Virginis Hipparchi tempore erat borealis prim. 36. Ptolemęi vero ętate australis semisse partis vni⁹. Ideo ab Hipparcho ad Ptolemęum hæc stella processit in austrum parte 1. prim. 6. Tantulæ declinationi circa puncta æquinoctiorum congruunt de declinationum canonibus partes 2. cum besse, quibus ab Hipparcho ad Ptolemæum vsque processerunt: tempus interiectum obseruationibus vtriusque est annorum 265. in quos distributæ duæ partes cū besse, id est, prim. 46. vni parti annos 100. decerpit. Altero enim modo Ptolemæus remotiones inerrantium stellarum à punctis æquinoctiorum ex Lunæ loco per instrumenta inuestigauit, quam congruere deprehendit cum priore, eamque fore perpetuam arbitratus est.

Cum ergo duplici motu octauum orbem agitari deprehendisset, vno communi ab ortu in occasum, altero proprio ab occasu in ortum, circundedit octauo orbi sphęram nonam, eo quòd omne corpus simplex vno tantùm & simplici agitatur motu, & si plures ei inesse comperiatur, oporeat vnum proprium esse, reliquos ex impulsu fieri externo. In Solis obliquitate maxima nullam varietatem inuenit. Hæc doctrinæ Ptolemaicæ de motu octaui orbis summa est.

Sed qui Ptolemæum secuti sunt, mutationem non tantùm in stellarum inerrantium ab æquinoctiis digressu, sed in Solis obliquitate animaduerterunt, cuius mutationis hæc ferè est historia: Timochares.

Anno à morte Alexandri 30. qui fuit annus 36. primę periodi annorum 76. secundum Calippum, Timochares Alexandrinus, cui primò stellarum fixarum loca exquirere, & annotare curę fuit, prodidit spicam Virginis à puncto solstitiali distare partibus 82. cum triente, cum latitudine austrina duarum partium: eam autem quæ est in fronte Scorpij è tribus, maximè borea, & prima in formatione asterismi ipsius ab ęquinoctio autumnali partes 32. cum latitudine partis vnius & trientis. Annis 48. post, spicam Virginis reperit in distantia

82. par

82. partium cum semisse ab æstiua conuersione in eadem latitudine.

Hipparch. Hipparchus anno à morte Alexandri 196. qui fuit ann. 50. tertiæ periodi Calippi, stellam in pectore Leonis, quæ nominatur Basiliscus, reperit in parte 29. & semisse ac triente partis vnius ab æstiua conuersione.

Menelaus. Menelaus Geometra Romanus, anno primo Traiani Imperatoris, qui fuit annus à nato Christo 99. à morte Alexandri 422. prodidit spicam à solstitio abfuisse partibus 86. cum quadrãte: illam verò quam in fronte Scorpij esse diximus, ab æquinoctio autumni partes 36. minus vncia vnius, id est, abfuit partibus 35. primis 55.

Ptolemæus Hos secutus Ptolemæus, secundo anno Antonini Pij, qui fuit annus à morte Alexãdri 462. regulum Leonis 32. parte & semisse, spicam Virginis in 86. parte & semisse à solstitio, prædictam in frõte Scorpij in 36. parte & triente ab æquinoctio autumni reperit, latitudine nullatenus mutata.

Longo post, anno à nato Christo 876. ab Alexãdri morte 1121. Mahometes Aratensis, quem Albategnium vocant, Regulum seu Basiliscum Leonis in parte 44. & vncia vnius à solstitio, atque illam in fronte Scorpij, in parte 47. & prim. 50. ab æquinoctio autumni obseruauit cum immota latitudine veterum. (margin: Albategni.)

Copernic. Copernicus spicam Virginis anno Christi 1515. in 17. parte, prim. 14. ab æquinoctio autumni, Anno 10. post, qui fuit à morte Alexãdri annus Aegyptius 1849. in parte 17. prim. 21. ab eodem æquinoctio reperit.

Ex his liquet manifestè à Timochare ad Ptolemæum in annis 432. permutata fuisse æquinoctia & conuersiones præcedendo, vel stellas fixas recedendo ab æquinoctiis & solstitiis in consequentia, in centenis annis per gradum vnum. Confecerunt enim annis illis partes 4. cum triẽte vnius, ab Hipparcho vero ad Ptolemæum annis 266. partes duas percurrisse stellas cum besse: à Menelao ad Mahometem Aratensem in annis mediis 782. partes 11. prim. 55. quibus vni gradui non amplius anno 100. sed 96. videntur tantum attribuendi. A Ptolemæo autem in annis 741. vnus gradus 65. annos sibi vendicauit. Et si reliquus annorum numerus à Mahomete ad Copernicum, qui habet annos 645. conferatur ad differentiam partium 9. prim. 11. exiget pars vna annos 61. Ex quibus apparet tardiorem fuisse ante Ptolemæum vel præcessionem æquinoctiorum, vel motum stellarum fixarum ab æquinoctiis in consequentia per annos 400. quàm Ptolemæo ad Albategnium, & hanc quoque velociorẽ, quàm ab Albategnio, ad nostra tempora.

Sic in maxima obliquitate Solis inueniũtur differentiæ. Aristarchus Samius maximam Solis obliquitatem prodidit esse partium 23. prim. 51. secũd. 20. eandem scilicet quam Ptolemæus: Albategnius partium 23. prim. 36. Arzahel Hispanus post illum annis 90. part. 23. prim. 34. Profacius Iudæus annis 230. post Arzahelem inuenit duobus scrupul. minorem. Dominicus Maria Bononiæ anno 1491. hanc quoque prim. 3. minorem reperit. Vuernerus anno 1515. partium 22. prim. 28. secund. 30. inuenit: & annotauit Vuernerus Alphonsi tempore, anno Christi 1252. partium 23. prim. 35. secund. 45. Et anno Christi 1323. ab Albione quodam Angulo partium 23. prim. 33. secund. 30. ferè deprehẽsam fuisse. Vnde & patet liquidissimè permutationem obliquitatis maximè à Ptolemæo ad annos 900. accidisse maiorem, quàm alio quouis interuallo.

Huius anomaliæ in permutatione maximæ obliquitatis Solis & seu regressus punctorũ cardinalium, seu progressus stellarum fixarum rationem tradere aliquam, & ad normam etiam reuocare ac regulam, positisque hypothesibus explicare, artifices plurimum conati sunt. Alphonsini & hos secuti alij, quid in hac re nauarint atque effecerint, scripta ipsorum quæ extant testantur, & aliorum etiam, qui quæ tradita fuerunt fundamenta ab Alphonsinis euidenter refutata, ostenderunt nõ congruere φαινομένοις, & obseruationibus: quorũ commenta, quibus cognoscere libet, legant eorũ scripta: cum id non præstent quod promittunt, supernacaneum duco horum expositione lectorem onerare.

Ex his obseruationibus collatis inter se, constituit Copernicus anomaliam æquinoctiorum duplam esse ad anomaliam obliquitatis solaris, & bis integram anomaliæ æquinoctiorum conuersionẽ absoluit, dum vna completur in obliquitate. Ac motibus mediis distributis ponit annuum motum simplicis anomaliæ prim. 6. secund. 17. tert. 24. quart. 9. diariũ verò motum secund. 1. tert. 2. quart. 2. Et præcessionis æquinoctiorum annuum motũ secund. 50. tert. 12. quar. 5. diarium verò ter. 8. quar. 15. Hęc φαινόμενα, suas secutus rationes, explicat de clinationibus æquinoctialis, & axis globi terreni ad planũ eclipticæ: & præterea duplici motu, eoque reciproco polorum æquinoctialis terreni, assumpto duorum circellorum in contrarias partes motu, vnius simplici, alterius ad hunc duplicato, quo motu duplici describitur linea recta, in cuius medio motus est concitatior, in extremis tardior, sicut φαινόμενα docent, vt hoc modo vtramque anomaliam, præcessionis æquinoctiorum, & mutatæ obliquitatis ostenderet: hypotheses si transferantur ad octauum orbem, assumptis præter octauum orbem duabus aliis sphæris, nona & decima, & constituatur eodem modo æquator mobilis in cælo cum axe, & polis mobilibus, atque iis pũctis, in quibus æquator eclipticam intersecat, & ab eadem maximè distat, ecliptica octaui orbis semper manente immobili cum suis polis, existimo idem effici posse, veterum cæteris hypothesibus nõ mutatis. Nec vt opinor, efferet alicuius causam meliorem istorum φαινομένων, si & ordinem orbium ac planetarum & veterum hypotheses vniuersas retinere constitutum est, quàm axis circuli æquinoctialis, & polorum eius talem quendam deflexum. Certè, circulum qui ducitur per medium signorũ manere immotum, æquinoctialẽ verò mutari continuò, testantur euidenter stellarum cælo adhærẽtium in varietate latitudines, declinationibus earundem ab æquinoctiali contra sese annuatim mutantibus. Posito autem aliquo deflexu polorum æquinoctialis, si hic polorum circũactus exactè congrueret cum motu Solis annuo, nulla penitus appareret

pareret æquinoctiorum solstitiorumque retractio & regressio, vel stellarum inerrantium progressio. Sed cùm inter se differant, & quidem differentia inæquali, necesse fuit etiam vel solstitia & æquinoctia inæquali motu retrahi, vt anteuerterent stellas inerrantes, vel his punctis positis fixis, stellas paulatim ab æquinoctiis & solstitiis proferri in consequentia motu inæquali, idem in mutatione maximę obliquitatis accidit, quæ etiam mutatur inæqualiter.

Cùm ergo latitudines stellarum fixarum nunquam variari animaduersum sit, rectius videtur causam mutationis tribui mutationi æquinoctialis, quàm eclipticæ, quæ ad stellas fixas eundē semper conseruat situm.

Vt autem ratio horum explicetur, oportet binos motus reciprocos pendentibus librationibus similes polis æquatoris affingi, quorum polorum ratione circuli etiam in eadem sphæra mutantur, quorum sunt poli mobiles.

Vnus erit motus, qui inclinationem permutat plani æquinoctialis ad planum eclipticæ, accessu recessuque librato, polis ita delatis sursum deorsumque circa angulum sectionis, velut in linea recta. Alter erit, qui solstitiales & æquinoctiales pręcessiones auget & minuit hincinde per transuersum facta commotione: quo fit, vt quandoque æquinoctialis & solstitia media cum veris congruāt, quandoque differant. Horum motuum posterior, qui est præcessionis æquinoctiorum, bis secūdum Copernicum absoluitur eodem tempore, quo periodum vnam obliquitas conficit, vt dicetur.

Inde prior motus à Copernico anomalia simplex, posterior duplicata anomalia vocatur. Et principium anomalię statuitur punctū supremum circuli, cuius detrimentem describit punctū vernale verum, quod in eiusdem circuli ambitu ad septentrionem à coluro æquinoctiorum medio determinatur.

Vocantur autem hi duo motus librationes, eò quòd pendentium instar sub binis limitibus per eandem viam in medio incitantur: circa extrema fiunt tardiores, quales ferè circa planetarum latitudines contingunt, planis epicyclorum & eccentricorum, nunc iunctis atque applicatis plano ecliptìcæ aut eccenticorum vel totis, vel tantùm secundum lineam rectam, nunc obliqua inflexione extrorsum incuruatis in partem vtranque limitibus nutantibus & plana eccentricorum aut eclipticæ intersecantibus. Sicut autem Ptolemæus in Venere & Mercurio motum reciprocum librationis fieri fingit in paruis circellis, ita hic paruos circellos assumi duos necesse est, quorum in diuersas partes motus describitur motus inæqualis accessus & recessus æquinoctialis ad eclipticam secundum lineam rectam. & ostendetur ratio inæqualis præcessionis æquinoctiorum & conuersionis.

Oportet autem assumi duas sibi inuicem occurrentes librationes, quarum secunda ad primam in dupla sit ratione, sicut φαινόμενα exhibent.

Si enim prima sola fuisset vsurpata, poli à coluro solstitiorum mediorum in latitudinem nunquā discessissent, & angulus inclinationis plani æquinoctialis veri ad planum eclipticæ propter polorum motum simplicem ab extremo limite, per medium ad proximum & vltimum decreuisset, & rursus à proximo per medium ad extremum accreuisset æquabiliter, neque vlla in pręcessione æquinoctiorū fuisset obseruata inæqualitas. Sed quia obseruationes docuerunt puncta æquinoctialia vera à mediis hincinde interuallo scrupulorum 7. secund. 22. maximè remoueri, alteram oportuit addi librationem, qua à coluro etiam solstitiorum poli submouerentur. Quæ si rursus sola fuisset cōstituta, omnis inæqualitas in solam præcessionem recidisset, & angulo inclinationis plani æquatoris ad planum eclipticæ nulla accidisset variatio. Cōiunctis ergo vtrisque explicatur ratio anomaliæ vtriusque.

Sicut autem in omni motu inæquali apparente medium quoddam & æquale oportet constitui, qđ sit canon & norma inæqualitatis: sic & secundum has hypotheses mutationis inæqualis polorum æquinoctialium, adeóque ipsius æquinoctialis necesse est assumi medios polos, & medium æquinoctialem, sectioneque eclipticæ & cōuersiones medias, sub quibus veri poli æquinoctialis & circulus ipse hincinde deflectentur, intra status tamen ac definitos limites faciant motus illos æquales apparere inæquales & diuersos, sicut & φαινόμενα ostendunt. Quæ binę librationes sibi inuicem occurrentes efficiunt, vt poli æquinoctialis progressu temporis describant lineas quasdam intortę corollę similes. vt demonstrat Peucerus.

Quæ autem exposita sunt hactenus de polo æquinoctialis vero & medio boreali, eadem intelligātur de opposito austrino in oppositam partem, & punctis æquinoctiorum atque conuersionum veris & mediis, déque ipso æquinoctiali vero & medio cogitabimus, quorum hoc modo vera puncta omnia ad circumactus suorū polorum agitata describunt corollas intortas, circa puncta media accedendo ad ea, & huc illuc deflectendo.

Ex his manifestum est, si præter octauum & conspicuum orbem stellarum fixarum assumātur duæ aliæ sphærę nona & decima, φαινόμενα omnia in motu octaui orbis apparentia talibus hypothesibus explicari posse, vt à sphęra decima seu primo mobili sit quotidianus circumactus octaui orbis, quo stellæ oriuntur & occidunt, in nono orbe intelligatur descriptus circellus, polo æquinoctialis medio, ad cuius conuersionem nonus orbis agatur in antecedentia: in octauo orbe intelligatur descriptus alter circellus, cuius cētrum semper sit in ambitu circelli noni orbis, à quo octauus orbis circumagatur in consequentia motu duplo velociore, quàm orbis nonus, & horum duorum motuum concursu, sicut explicatum est hactenus, varietur tum inclinatio æquinoctialis veri ad eclipticam, tum permutatio æquinoctiorum & conuersionum inæqualis in antecedentia.

Medius ergo motus seu media præcessio æquinoctij verni est arcus zodiaci comprehensus inter duos circulos maximos, quorum vterque describitur per zodiaci polos, sed alter eorum per primam stellam Arietis 8. orbis, alter per punctum æquinoctij medij: seu est distantia æquinoctij medij à prima stella Arietis in præcedentia, vel contra

tra, primæ stellæ Arietis ab æquinoctio medio in consequentia.

Verus motus seu vera processio æquinoctiorum similiter est arcus zodiaci inter duos magnos circulos comprehensus, quorum vnus transit per primam stellam Arietis, alter per æquinoctium verũ, seu est distantia æquinoctij veri à prima stella Arietis in præcedentia, aut contrà primæ stellæ Arietis ab æquinoctio vero secundum ordinem signorum.

Differentia inter verum & apparens æquinoctiũ vocatur προσθαφαίρεσις æquinoctiorum. Hæc προσθαφαίρεσις motui medio adimitur, cũ duplum simplicis anomaliæ fuerit minus hemiciclio: additur, cum maius fuerit, eò quòd antequã complet hemiciclium anomalia duplex, præcedit medium æquinoctium, sequitur verum: postquam cõpleuit, verum præcedit, medium sequitur.

Anomalia simplex est arcus primi circelli in nono orbe à supremo eius puncto vsque ad polum verum æquinoctialis veri.

Anomalia duplicata est arcus secundi circelli in octauo orbe, itidem à summo eiusdem puncto ad polum verum æquinoctialis veri. Estq; hic arcus semper duplus ad anomaliam simplicem, numeratur enim anomalia in vtroq; circello à supremo termino, cuius dimetientem punctum vernale describit motu composito, quod in ambitu circellorum est ad septentrionem. Ideo in superiore hemiciclio additur, vbi maior est, in inferiore subtrahitur, vbi minor est.

Προσθαφαίρεσις obliquitatis est arcus coluri, qui distinguit solstitia media, comprehensus secundum Copernicum inter limites minimæ obliquitatis & veræ, secundum alios canones inter limites mediæ obliquitatis & veræ. Hæc additur ad mediã obliquitatem, cum anomalia simplex fuerit quadrante maior, & minor dodrante, id est, à gradu 90. vsque ad 270. subtrahitur, cum contra eadem anomalia fuerit minor quadrante & maior dodrante, id est, à principio circuli vsque ad gradum 90. & à gradu 270. vsque ad completum circulum.

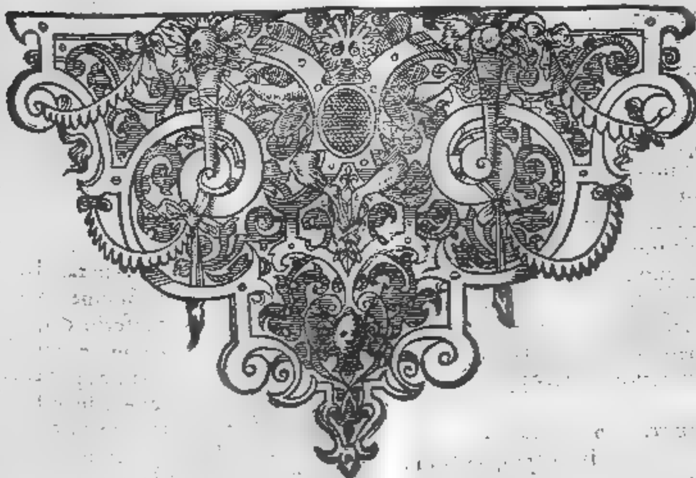
Obliquitas media est arcus coluri solstitiorũ à puncto æquinoctialis medio ad polum eclipticæ, idem intelligendo de polis reliquis solstitiorum atque æquinoctiorum, estq; partium 23. prim. 34.

Quantitatem autem arcus veræ præcessionis sic inuestigabis: Sit inuentus ad datum tempus medius motus præcessionis æquinoctiorum, & anomalia simplex ex suis canonibus, duplum anomaliæ simplicis dabit in canone προσθαφαιρέσεων ipsam æquinoctiorum προσθαφαίρεσιν, quam si duplicata anomalia defecerit ab hemicyclio, adime æquali motui præcessionis, si illa hemicyclium excesserit, adde eidem, & conflabis præcessionem veram.

Obliquitatem sic inuestigabis, per anomaliam simplicem excerpe scrupula proportionalia ex canone προσθαφαιρέσεων æquinoctiorum, & per ea de scrup. 24. erue partem proportionalem, quam semper adde obliquitati minimæ, vel cum eadem simplici anomalia excerpe προσθαφαίρεσιν obliquitatis, addendam obliquitati mediæ, cum anomalia fuerit maior quadrante, minor dodrante, auferẽdum ab eadem, cum anomalia fuerit minor quadrante & maior dodrante.

F I N I S.

CANONES



CANONES IN TABVLAS ECLIpsium Georgii Peurbachii viri perspicacissimi.

Tempus coniunctionis vel oppositionis mediæ luminarium, locum Solis, & argumenta Lunæ & latitudinis eius media faciliter deprehendere. Propositio I.

NOtato tẽpore annorũ Christi & mensium, q̃ numeratur cõpletũ vsque ad initiũ mensis vsualis, in quo cõiũctio vel oppositio futura est quã quæris, cũ annis Christi cõpletis intra tabulam mediarũ cõiunctionũ & oppositionũ, & si numerũ annorũ præcisè non inueneris in annis collectis, intra primũ cũ proximo minori, & ea quæ in directo inueneris, omnia distinctè extra scribe. Deinde cum residuo numero annorũ vltra collectos intra in annis expãsis, & similiter in directo eius reperta sub prius scriptis extra scribe, vnũquodq; sub suo genere: & si vltra annorum numerum habueris menses completos, cum eis tabulam mensium ingredere: communes quidem si annus currẽs communis sit, bisextilis autem si bisextilis, & quæ ibi reperies sub prius extra notatis, etiã vnũquodq; sub suo genere extra nota. Hæc sic extra scripta coniunge more solito fractionum physicarum & signorũ communiũ, atq; dierũ & horarũ. Deinde, productũ ex tempore dierũ, horarum & minutorũ, cõpara in tabella reuolutionũ tẽpori alicui, in directo tituli cõiũctiõis, si quæris cõiunctionẽ, aut in directo tituli oppositionis scripto, si quæris oppositionẽ. Nã eam lineam eiusdẽ tabellæ, in qua ponitur tẽpus proximo maius producto tui tẽporis, qđ ex additione prouenerat, extra scribere oportet supra lineã productorũ tuorũ. Qua sic superscripta, ea quæ loci Solis, argumentorum Lunę & latitudinis eius sunt, vnumquodque suo generi suprapositο coniunge, sed productum temporis, à sibi suprapositο minue. Tempus itaque quod facta subtractione manebit, erit tempus mediæ coniunctionis vel oppositionis quæsitæ ad meridiem Viennensem. Quòd si ad alium meridianum tempus prædictum volueris habere, consi dera distantiam alterius meridiani à meridiano Viennensi, & pro quolibet gradu versus orientem, adde quatuor minuta tempori: pro quolibet autem versus occidentem, aufer quatuor minuta à tempore, & factum est. Illud autem tempus coniunctionis vel oppositionis, numerandum est ab initio illius mensis vsualis, in quo coniunctio vel oppositio futura est quam quæsiuisti. Producta autem ex motibus locum Solis medium, argumentum Lunæ medium: item argumentum latitudinis Lunæ medium, ad eandem coniunctionem vel oppositionem mediam indicant.

Augem Solis inuenire. Propositio II.

CVm annis Christi completis ad tempus tuum intrabis tabulam augis Solis, vel cum proximo minori numero, & in eius directo inuenies augem Solis ad tempus cum quo intrasti completum, iuxta quoque inuenies motum augis in vno anno. Quòd si supersunt adhuc anni cum quibus non intrasti, pro quolibet anno adde augi ibi inuentæ motum augis in anno semel. Videbis etiam per motũ in anno diuisum in duodecim æqualia, quantũ moueatur in vno mense vsuali. Item diuidendo motũ in mense per tria, habebis motum augis in decem diebus. Vnde facilè tibi patere potest aux Solis ad quamcunque coniunctionem aut oppositionem luminarium. Nam si vltra annos habueris menses & dies, addes pro quolibet mense motum augis in mense semel, & pro quibuslibet decem diebus, motum augis in decem diebus.

Tempus veræ coniunctionis vel oppositionis luminarium faciliter cognoscere. Propositio III.

EX præmissis primum habeas tempus mediæ cõiunctionis aut oppositionis talis, locum Solis, & argumentum Lunæ medium, & augem solis ad idem tempus. Aufer ergo augem solis à loco solis medio, & remanens vocabitur argumentum Solis. Considera itaque argumentum lunæ an fuerit minus sex signis, amplius: si minus, quære signa & gradus argumenti solis, in tabulis distantiæ veræ coniunctionis aut oppositionis à media, in parte superiori tabularum: signa autem & gradus argumenti lunæ, in parte sinistra. Si autem fierit plus, quære eadem signa argumenti solis in parte inferiori tabularum: signa verò & gradus argumenti lunæ, in parte dextra. Et si vtrunque argumentorũ tam solis quã lunæ præcisè inueneris, in angulo communi eorum reperies horas & minuta distantiæ veræ coniũctionis aut oppositionis à media: addendam quidem ad mediam coniunctionem aut oppositionem, si ab angulo communi versus argumentum Solis quo intrasti, eundo primò occurrat A, minuendam autem si primò occurrat M. Si autem neutrum argumentorũ præcisè inueneris, intrabis cum proximè minoribus in tabulam: & angulum communem extrà nota cum signo suo principali A, vel M, quod proximò occurrat versus argumentum Solis quo intrasti, eundo vt dictum est: & huius anguli communis, ad duos angulos proximè sequentes, secundum argumenta solis & lunæ proximè maiora in tabula descripta considerabis differentias: quarum vna erit solis, scilicet illa quæ est inter angulum communẽ & angulum lateralem correspondentem argumento solis proximè maiori in tabula: altera erit lunæ, scilicet quæ est inter cõmunem angulum, & angulum superiorem aut inferiorem, scilicet correspõdentem argumento lunæ proximè maiori in tabula. De differentia solis sume partem proportionalẽ, secundum proportionem superflui in argumento Solis, vltra illud cum quo intrasti ad duos gradus: eamque partem proportionalem ad angulũ cõmunem extra notatũ, si dexter aut sinister angulus, scilicet argumenti solis proximè maioris in tabula, maior fuerit angulo cõmuni extrà notato: aut minue, si fuerit minor. Similiter de differentia lunę sume partẽ proportionalẽ, secũdũ proportionẽ minutorũ in argumẽto Lunę, vltra grad' ad sexagita minuta: eamq; partẽ adde ad angulũ cõmunem extrà notatum,

notatũ, si superior vel inferior angul', scilicet argumẽti Lunę proximẽ maioris in tabula, maior fuerit angulo cõi extra notato, aut minue, si minor, & qđ sic prouenerit, erit distãtia veræ cõiũctionis aut oppositiõis à media, addẽda vel minuẽda, secundũ signũ suũ principale. Illud tamẽ notãdũ est, ꝙ si acciderit signũ A, vel M, esse iuxta angulũ cõmunẽ, tunc ad habẽdã differẽtiã Solis oportet considerare si signũ A, vel M, anguli communis, scilicet ꝙ proximẽ occurrit eũdo versus argumẽtũ Solis ab angulo cõmuni, fuerit idẽ cũ signo ãguli lateralis, scilicet corrispõdẽtis argumẽto Solis maiori, tũc differẽtia habebitur, si subtrahitur angul' cõmunis ab angulo laterali, aut ecõuerso: & de parte proportiõali, fiat vt pri' dictũ est, addẽdo eã, vel minuẽdo. Sed si fuerit alterius maneriei, vt si signũ anguli cõmunis fuerit A, & anguli lateralis fuerit M, aut econtra, tũc pro differentia habẽda, oportet angulum cõmunem iũgere cum angulo laterali, & tunc pars proportionalis talis differentiæ, semper est minuẽda ab angulo communi extra notato. Similiter ad habendam differentiam Lunæ, oportet considerare si inter angulum communem & proximũ suprà vel infrà, scilicet angulum correspondentem argumento Lunę maiori, nullum signum A, vel M, inciderit: tũc differẽtia habebitur, subtrahendo vnum angulum ab alio, minorem à maiore: & de parte proportionali, fiat vt superius tactum est, addendo eã, vel minuendo. Si autem mediaret inter eos signum, A, vel M, tunc pro differentia habenda oportet ambos angulos coniungere, & tũc pars proportionalis talis differentiæ, semper est minuenda ab angulo cõmuni extra notato. Et quando acciderit quòd vtraque pars proportionalis est minuenda, tunc prius sibiinuicem addantur, & deinde coniunctim minuantur. Item si ambæ addendæ, tunc sibiinuicem coniungãtur, & coniunctim addantur. Et si vna addenda fuerit, altera minuẽda, dematur minor à maiore, & de residuo secundum titulum maioris fiat. Et si aliqua partium proportionalium, siue aggregatum ex eis, seu residuum vnius earum, minuendum esset ab angulo communi, & non posset, quia angulus eo minor esset, tunc fiat econtra: angulus auferatur ab eo quod esset minuendum, & residuum notetur signo alterius maneriei, quàm angulus cõmunis habuit: & tenebitur pro distantia veræ coniunctionis aut oppositionis, à media. Multa verba, sed opus breue est. Habita itaque distantia veræ coniunctionis aut oppositionis à media, si habet notam A, iunge eam cum tempore mediæ coniunctionis aut oppositionis, vel minue eam ab eodem, si habet M, & proueniet tempus veræ coniunctionis, aut oppositionis, quæsitũ diebus nõ æquatis. Vocatur aũt illud tẽpus sic inuẽtũ, tẽpus cõiũctiõis, aut oppositiõis veræ, primo examinatũ, ꝙ stat esse præcisum omnino, stat et esse propè præcisum, nũquã tamẽ à præciso differre põt differẽtia sensibili. Verũ si certior in hac re fieri voles, ad tẽpus sic inuẽtũ æqua Solẽ & Lunã, vt infrà docebo, & si inueneris veros eorũ mot' tẽpore coniũctiõis, aut verũ Solis & nadir Lunæ tẽpore oppositionis, in signis, gradib' & minutis & secũdis concordare, omnino præcisum fuit tẽpus primò examinatum. Sed si differẽtia sit, si benẽ pri' operat' es, ea vltra tria minuta esse nõ põt. Differentiã igitur illã in minutis & secũdis duplica, & fiẽt minuta & secũda tẽporis. Hæc itaq; minuta & secũda tẽporis, si Sol Lunã in cõiunctiõe, aut Sol nadir in Lunæ oppositione antecedat, adde tẽpori primo examinato, vel minue ab eo, si sequatur, hoc est, adde si ver' loc' Solis maior fuerit vero loco Lunæ, aut loco nadir Lunæ: minue, si minor, & habebis tẽp' veræ cõiũctiõis, aut oppositiõis, secũdo examinatũ. Qđ si iterũ simili mõ velis examinare, potes q̃dẽ, sed nõ ẽ necessariũ, nam errare non poteris in vno temporis minuto.

Medios motus Solis, Lunæ, argumenti Lunæ, & capitis Draconis reperire. Propositio IIII.

NOtato tẽpore Christi, ꝙ numeratur cõpletũ vsq; ad instãs pro quo hæc scire voles, sume radicẽ talis motus, seu Christi, seu ad annũ Domini 1400. cõpletũ, vt in tabula mediorũ motuũ notatũ vides, & eã extra scribe. Deinde cũ residuo tẽpore, ꝙ à radice tua sumpta trãsiuit vsq; ad instãs tuũ, intra tabulas easdẽ, in annis & mẽsib', dieb', horis & minutis, & ea q̃ in tabula motus quẽ quæris, in directo horũ inuenies, radici extra notatæ subscribe, vnũquodq; suo generi. Et intrãdo in tabulã annorum, pri' intra cũ minori propinquiori, & si quid in annis adhuc residui erit, cũ eo quoq;, aut minori propinquiori, ĩtrabis tã diu, donec annos oẽs euacues. Itẽ, si ann' currẽs cõmunis fuerit, intrabis in mẽses cõmunes: si bisextilis, in bisextiles. Tabula etiã horarũ pro minutis tẽporis deseruit, sed tũc respiciẽd' est titul' inferior. Postquã cũ toto tẽpore residuo tabulas intrasti, & q̃ ibi inuenta sunt radici subscripsisti, adde suscripta cũ radice, vnũquodque suo generi, more fractionũ physicarũ, scilicet pro sexaginta secũdis, vnũ minutũ ponendo: pro 60. minutis, vnũ gradũ, pro 30. grad. vnũ signũ. Et si 12. excrescãt signa, 12. abiiciãtur, & ꝙ ex tali additiõe exierit, erit motus quæsitus ad meridianũ Viẽnensem. Quòd si ad aliũ meridianũ prædicta voles habere, muta solũ radices motuũ: nã hic positæ sunt ad Viennã. Cõsidera nãq; distantiã alterius meridiani, à meridiano Viennẽsi, & pro quolibet gradu sume quatuor minuta tẽporis, & cũ eo tẽpore intra tabulã talis motus, & motum sibi correspondentẽ pro meridiano occidẽtali, adde radici hic positæ, pro oriẽtali vero deme, & factũ est. In tẽpore vero contrariũ facias.

Solem verificare. Propositio V.

AD tempus tuũ pro quo voles habere verũ locũ Solis, habeas ex præmissis augẽ Solis, & mediũ locũ Solis. Deinde, subtrahe augẽ à medio motu, & remanebit argumẽtũ Solis ad idẽ tẽpus. Cũ eo argumẽto intra tabulã æquationis Solis, quærẽdo grad' & minuta argumẽti in parte sinistra, & signa argumẽti superius. si signa argumẽti fuerint pauciora sex. Aut gradus & minuta argumẽti in parte dextra, & signa in parte inferiori, si fuerint plura sex. Et si grad' & minuta argumẽti Solis præcisẽ inueneris, tũc in angulo cõmuni habebis ęquationẽ quęsitã, cui' notã A, vel M, inuenies iuxta signa argumẽti cũ quib' tabulã intrasti. Quòd si grad' & minuta argumẽti Solis pręcisẽ nõ inueneris, quere minores propinquiores, & in angulo cõi extra scribe æquationẽ cũ nota sua A, vel M. Deinde iuxta æquationẽ sũptã videbis qđ respõdeat vni min. argumẽti. Illud toties sume, quot habes in min. argumẽto vltra ea cũ quib' intrasti, & ꝓductũ adde ad ęquationẽ extra scriptã, si ꝓximẽ sequẽs ęquatio ĩ tabula, secũdũ ꝓcessũ numeri graduũ cũ quib' intrasti, maior fuerit,

aut minue, si minor, & proueniet æquatio Solis quæsita. Quam iunge medio motui, si habet A, notam, aut minue, si habet M, & exibit verus locus quæsit⁹. Hanc autem æquationis tabulam de nouo componere placuit, propterea quòd ea quæ in tabulis Alphonsinis habentur, præcisione careant. Volui eam etiã sequentem quæ Lunę est, per decem minuta in lineis numeri augere, vt facilior esset operatio, propter partes proportionales sumendas.

Lunam adæquare. Propositio VI.

AD instans pro quo locum Lunæ verum habere voles, ex pręmissis habeas medios motus Solis, Lunæ, & argumenti Lunæ. Subtrahe itaque medium motum Solis à medio motu Lunę, & residuũ duplica, & fiet centrum Lunę. Cum quo intra tabulas æquationum Lunæ, quærendo signa superius, & gradus minuta in sinistris lateribus descendendo, aut signa inferius, & gradus & minuta in lateribus dextris ascendendo. Quòd si gradus & minuta centri præcisè inueneris, habebis in angulo communi æquationem centri & minuta proportionalia, quæ extra notabis, Et si gradus & minuta centri pręcisè non inueneris, cum minori propinquiori intrabis, & per partem proportionalem sumptam de tota differentia, secundum proportionem residuorum minutorum centri, ad decem minuta æquabis equationem centri. Eam addes argumento medio, si iuxta signa centri, cum quibus intrasti, scriptum sit, Centrum addit: aut minue, si ibi scriptum est, Centrum minuit: & exibit argumẽtum Lunę verum. Cũ quo similiter intrabis vt cum cẽtro fecisti, & in angulo communi accipies diuersitatem diametri, & æquationem argumenti. Et si pręcisè non inuenires gradus & minuta argumenti, intrares cum minori propinquiori, & videres quod in eo loco correspõdet vni minuto argumenti: id toties sumeres, quot sunt in argumento minuta residua, & productum ęquationi argumenti adderes, si proximè sequens ęquatio secũdum processum numeri graduum cum quib⁹ intrasti, maior fuerit, aut minueres, si minor: & quod exit, est ęquatio argumenti primo examinata. Deinde, de diuersitate diametri accepta, sume partem proportionalem secundum proportionem minutorum proportionalium prius seruatorum ad sexaginta minuta. Et hanc partem addes æquationi argumenti primo examinatæ, & proueniet æquatio argumenti vltimo examinata. Quam iũges medio motui Lunæ, si iuxta signa argumenti scriptum sit, Argumẽtum addit: aut minue ab eo, si scriptum ibi sit, Argumentum minuit, & exibit verus locus Lunæ quæsitus.

Verum locum Solis, argumentum Lunæ æquatum: item, argumentum Latitudinis Lunæ ęquatũ ad instans veræ coniunctionis aut oppositionis, breuiori via inuestigare, atque dies non æquatos, ad æquatos reducere. Propositio VII.

HAec valet, dum in eis contentus sis, quæ ex tribus primis propositionibus reperisti. Cum argumento Solis tempore mediæ coniunctionis vel oppositionis inuento, intra tabulam æquationis Solis, quærẽdo æquationem eius, vt in quinta dictum est, quam signabis per notam A, vel M, iuxta signa argumenti Solis, repertam. Deinde cũ distantia veræ coniunctionis aut oppositionis à media intra tabulam veri motus Solis in horis & minutis, quærẽdo eandem distantiam in parte sinistra, & superius argumentum Solis vicinius, & illud quod in angulo communi inuenies, extra scribe. Et si bis intrandum est, bis intrabis. Quod autem sic inueneris, est verus motus Solis in tempore prædictæ distantiæ. Hunc signabis per notam, qua signata fuit distantia veræ coniunctionis à media aut oppositionis. Post considera, si hæc duo (scilicet æquatio Solis, atque motus distantiæ) fuerint eiusdem notæ, tunc ea cõiunge. Si fuerint diuersarum, minorem à maiore deme. Et si iunxisti, productum signa per notam priorem amborum, vel si vnum ab altero minuisti, residuum signa per notam maioris à quo facta est subtractio. Quod itaque prouenit, si habet A, adde cũ loco Solis medio, item cum argumento latitudinis Lunę medio, ad tempus mediæ coniunctionis aut oppositionis repertis: vel minue ab eisdẽ, si habet M, & exibit locus Solis verus, & argumentum latitudinis Lunæ ferè æquatum ad tempus veræ coniũctionis aut oppositionis. Ideo autem dixi, ferè ęquatum, nam non potest differre ab æquato, plus quàm duobus minutis: quod accidit propter motum capitis in tempore distantiæ veræ coniunctionis aut oppositionis à media. Ideo si voles motum capitis medium in tempore talis distantiæ, minue adhuc, si distantia habet M, aut adde, si habet A, & erit rectè æquatum. Item ad tempus veræ coniunctionis aut oppositionis quæras medium motum capitis, cui coniungas verum motum Lunæ, & exibit argumentum latitudinis Lunę æquatum ad veram coniunctionem aut oppositionem. Item cum distantia verę coniunctionis aut oppositionis à media intra tabulam medij argumenti Lunæ in horis & minutis, & quod ibi inuenies, extra scribe. Et eidẽ extra scripto, pro qualibet hora distantiæ nouem minuta cõiunge, & productum adde ad argumentum Lunæ medium tempore mediæ coniunctionis aut oppositionis inuento, vel ab eodem minue, secundũ iudicium notæ prædictæ distantiæ, & proueniet argumentum Lunæ ęquatum ad tempus veræ coniunctionis, vel oppositionis. Si tamẽ illis contentus esse nolles, æquares omnia hæc, vt in quinta & sexta traditum est. Præterea, cum vero loco Solis ad tempus veræ coniunctionis vel oppositionis inuento, intra tabulam æquationis dierum, superius quęrẽdo signum, & in latere sinistro gradum, & inuenies in angulo communi ęquationem dierum, scilicet minuta & secunda temporis, quæ coniunge ad tempus coniunctionis aut oppositionis veræ diebus nõ æquatis, & proueniet vera coniunctio aut oppositio diebus æquatis.

Tempus visibilis coniunctionis, atque diuersitatem aspectus in latitudine ad idem tempus indagare. Propositio VIII.

EX prioribus habes veram coniunctionem diebus ęquatis, locum verum Solis, & argumentũ Lunæ æquatum ad idem tempus. Tabulas igitur distantiæ visibilis coniunctionis à vera, quæ tuo climati deseruiunt, siue sexto, siue septimo, intra cum signo Solis, quærendo in eadem tabula signi Solis à parte sinistra horas & minuta distantiæ veræ coniunctionis diebus æquatis à meridie. In parte quidem ante meridiem, si coniunctio fuerit ante, aut post meridiem, si fuerit post. In parte autem superiori in lineis transuersalibus quæres signa

signa argumenti Lunæ: in angulo nanque cõmuni eorum reperies horas & minuta distantiæ visibilis coniunctionis à vera, & minuta diuersitatis aspect⁹ in latitudine. Quod si horas & minuta distantię cõiunctionis verę diebus æquatis à meridie, atque argumentum Lunæ ęquatum præcisè non inueneris, intra sub argumento Lunæ proximè minori in tabula reperto, & cum horis & minutis proximè minoribus in linea numeri inuentis: & quod in angulo communi positum est de tempore & diuersitate latitudinis, extra scribe. Post, intrabis cum argumẽtõ quo prius, & cum numero horarum & minutorum proximè maiori in tabula reperto, & corũ quæ in angulo communi ponuntur, ad ea quæ extra scripsisti, notabis differentias vniuscuiusque ad genus suum. Et de illis differentiis sumendæ sunt partes proportionales secundum proportionem residui distantię coniunctionis veræ à meridie, vltra illud tempus cum quo primo intrasti ad excessum horarum & minutorum cum quibus secundo intrasti, super horas & minuta cum quibus primum fecisti introitum. Et pars proportionalis temporis addenda est tempori extra scripto, si tempus anguli communis secundi, maius fuerit tempore extra scripto: minuenda vero, si minor. Similiter pars proportionalis diuersitatis latitudinis addenda est diuersitati extra scriptæ, si diuersitas anguli communis secũdi maior fuerit, minuenda verò, si minor. Item intrabis cum horis & minutis quibus primò intrasti, & cum argumento Lunę proximo maiori in tabulã, & eorum quę in hoc angulo communi ponũtur, ad tempus & diuersitatem quæ extra scripsisti notabis differẽtias. De quibus sumendæ sunt partes proportionales secundum proportionem graduum argumenti Lunæ ad 30. gradus. Et pars proportionalis temporis addenda erit tempori extra scripto, si tẽpus huius anguli tertij maius fuerit tempore extra scripto, aut minuenda, si minor. Similiter pars proportionalis diuersitatis latitudinis addenda erit diuersitati extra scriptæ, si diuersitas anguli tertij maior fuerit diuersitate extra scriptæ, minuenda verò, si minor. Parte itaque proportionali quæ addenda est, addita, & quæ minuenda est, diminuta, proueniet distantia visibilis coniunctionis à vera, & diuersitas latitudinis. Et hoc ad principium signi, cuius tabulam intrasti. Quòd si Sol non fuerit in principio signi sui, tunc simili modo (vt iam dictum est) intrandum erit in tabulam signi sequentis: & recipienda erit distantia visibilis coniunctionis à vera, cum diuersitate latitudinis. Postea harum duarum distantiarum, similiter harum duarum diuersitatũ differentiæ, videndæ sunt: & de eis accipiendę partes proportionales, secundum proportionem numeri graduum loci Solis vltra signa integra, ad vnũ signum, hoc est, ad triginta gradus. Et pars proportionalis temporis, addenda erit tempori ad principium signi Solis, si tempus sequentis signi maius fuerit, aut minuenda, si minus. Similiter pars proportionalis diuersitatis addenda erit diuersitati ad principium signi Solis, si diuersitas sequentis signi maior fuerit: aut minuenda, si minor: exibũtque distantia visibilis coniunctionis à vera, & diuersitas latitudinis: quæ serua. Sed in his hęc cautela obseruanda est, quòd si ambo introitus tam in tabula ad principium signi Solis, quàm in tabula ad initium signi sequentis fuerint vtrobique supra lineam 90. gradus ab ascendente, aut vtrobique infrà, tũc differentia temporum habebitur subtrahendo minus à maiore: & de ea sumenda est pars proportionalis, & cum ipsa agendum vt dictum est: & exibit distantia coniunctionis visibilis à vera, cum nota A, si introitus factus est infra 90. gradum ab ascendente: aut cum nota M, sit supra, vt satis titulus à dextris indicat. Sed si accidat vnum introitũ esse supra 90. gradum, & in tabula alterius signi infrà, tunc quia tempus in vna tabula repertum fieret, addendum, aliud verò minuendum: ideo differentia habebitur, si ambo tempora coniungentur: & de coniuncto sumenda est pars proportionalis secundum proportionem numeri graduum Solis, vltra principium signi sui ad vnum signum, hoc est, ad 30. gradus. Et hæc pars proportionalis subtrahi debet à tempore principij signi Solis, si potest: & residuum habebit notam A, vel M, vt habeat introitus in tabulã principij signi Solis. Si verò non posset subtrahi, fiat econtra: tempus distantiæ ad principium signi Solis auferatur à parte proportionali, & residuum habebit notam A, vel M, vt habeat introitus in tabulam signi sequentis. Quod itaque sic prouenerit, erit distantia visibilis coniunctionis à vera. Si habet notã A, adde eam tempori veræ coniunctionis diebus æquatis, aut minue eam, si habet M, & proueniet tempus coniunctionis visibilis diebus æquatis.

Loca Solis & Lunæ vera, & argumentum latitudinis verum ad tempus visibilis coniunctionis inquirere. Propositio IX.

CVm tempore distantiæ visibilis coniunctionis à vera, intra tabulam veri motus Solis in horis & minutis, & sub argumẽto Solis ad tempus veræ coniunctionis inuento, aut sibi viciniori in tabula, in angulo communi, motum descriptum extra nota: & si bis intrandum erit, bis intrabis. Hunc motum adde cum vero loco Solis tempore veræ coniunctionis, si fuerit A, cum distantia visibilis coniũctionis à vera, aut minue eundem ab eodem, si ibi fuerit M, & exibit verus locus Solis, tempore visibilis coniunctionis. Item cum eodem tempore distantię visibilis coniunctionis à vera, intra tabulam veri motus Lunę in horis & minutis: & sub argumẽto Lunæ ad tempus veræ coniunctionis prius habito, aut sibi viciniori in tabula, in angulo communi, motum Lunæ repertum extra scribe, & si bis intrãdum fuerit, bis intrabis. Hunc motum extra scriptum, ad locum verum Lunæ tempore veræ coniũctionis adde vel minue, sicut iam de Sole fecisti, & proueniet verus locus Lunæ tempore visibilis cõiunctionis. Illud idem quoque quod iam in angulo communi repertum habuisti de motu Lunæ, adde cum argumento latitudinis Lunæ æquato tempore veræ coniunctionis: vel minue ab eodem, sicut de Sole & Luna fecisti: & proueniet argumentum latitudinis Lunæ ęquatum ad tempus visibilis coniunctionis. Quòd si his contentus esse nolles, poteris hæc omnia æquare per tabulas ęquationum Solis & Lunæ & motus capitis, vt in quinta, sexta & septima doctrinis ostensum est, sed non inuenies diuersitatem tantam in hoc opere & alio, quæ possit errorem immittere.

Latitudinem Lunæ visam tempore visibilis coniunctionis perscrutari. Propositio. X.

EX octaua habes diuersitatem aspectus in latitudine ad tempus visibilis coniunctionis, quam seruari iusseram. Nunc verò reperies latitudinem Lunæ veram. Cum argumento latitudinis Lunæ æquato ex præmissa ad tempus visibilis coniunctionis intra tabulam latitudinis Lunæ in eclipsibus, quærendo signa eius superius, & gradus & minuta directè sub signis, aut signa inferius, & gradus & minuta directè supra signa: tunc enim in directo graduum & minutorum argumenti latitudinis, habebis latitudinem Lunæ veram ab ecliptica, quæ erit eius partis, aut septentrionalis, aut meridianæ, prout titulus iuxta signum argumenti latitudinis tui superius aut inferius indicat. Qua latitudine habita, si fuerit meridiana, coniunge eam diuersitati aspectus in latitudine seruatæ superius (eo quòd in omni regione vltra secundum clima versus Arctos, semper sit diuersitas in latitudine meridiana) & exibit latitudo Lunæ visa, quæ erit partis meridianæ. Si autem latitudo Lunæ vera fuerit septentrionalis, tunc subtrahe eam à diuersitate aspectus in latitudine, si diuersitas fuerit maior latitudine vera, & residuum erit latitudo Lunæ visa, & partis meridianæ. Sed si latitudo vera septentrionalis fuerit maior diuersitate aspectus in latitudine, subtrahe diuersitatem à latitudine vera, & remanebit latitudo Lunæ visa, & partis septentrionalis.

Si eclipsis Solis in coniunctione fiat, cognoscere: & quantitatem eius, & durationem, principium quoque & finem ex tabulis calculare. Propositio XI.

ASpice latitudinem Lunæ visam ex præcedenti, repertam ad tempus visibilis coniunctionis. Si ea fuerit plus quàm 34. minuta, non expectes eclipsim Solis: sed si minor fuerit, fiet eclipsis Solis. Ideo si Sol fuerit augi vicinior quàm longitudini suæ mediæ, id est, argumentum Solis fuerit minus vno signo, 15. gradibus, aut plus 10. signis 15. gradibus, intra tabulam eclipsis Solis existentis in auge eccentrici: & est prima. Si autem fuerit vicinior alteri longitudinum mediarum, quàm augi aut opposito eius, id fit dum argumentum Solis fuerit plus 1. si. 15. gr. & minus 4. sig. 15. gr. Similiter dum fuerit plus 7. sig. 15. grad. tunc intra tabulam eclipsis Solis existentis in longitudine media eccentrici: & est secunda. Sed si Sol fuerit vicinior opposito augis, quod fit dum argumentum eius est plus 4. sig. 15. gr. & minus 7. sig. 15. gr. tunc intra tabulam eclipsis Solis existentis in opposito augis eccentrici: & est tertia. Intra itaque tabulam suam cum minutis latitudinis Lunæ visæ, quærendo ea à sinistris deorsum, & superius cum argumento Lunæ tempore veræ coniunctionis habito, & in angulo communi inuenies puncta ecliptica, & tempus casus. Et si propter gradus argumenti Lunæ cum duplici introitu intrandum sit, dupliciter intrabis, accipiendo de differentiis partes proportionales, secundum proportionem graduum argumenti Lunæ ad 30. gradus, & eas addes aut minues, vt fieri solet in reliquis. Tamen si solummodo cum viciniori intrabis, nihil sensibilis accidere poterit erroris. Puncta sic inuenta, ostendunt quãta pars diametri Solis nobis eclipsabitur. Imaginamur enim totam diametrum esse 12. puncta. Si igitur habes 12. puncta in tabula reperta, totus Sol eclipsabitur. si 6. medietates diametri: si 4. tertia pars: si 3. quarta pars: si 2. sexta pars: si 1. duodecima: & sic de aliis. Tempus verò casus, est tempus quod est à principio eclipsis vsque ad eius medium: tantum etiam nunc supponimus à medio esse ad finem. Coniunctio autem visibilis, est mediũ eclipsis. Ideo si tempus casus minuitur à tempore coniunctionis visibilis, habebimus principium eclipsis: sed si tempori coniunctionis visibilis superadditur tempus casus, exibit finis eclipsis: & si tempus casus duplicabitur, proueniet eclipsis duratio.

Latitudinem Lunæ visam, ad principium atque finem eclipsis inuestigare. Propositio XII.

LAtitudinis visæ pro tempore visibilis coniunctionis, quod nunc medium eclipsis supponitur, per tabulam latitudinis Lunæ reperias argumentum visum intrando easdem tabulas cum latitudine visa: & in directo eius versus dextram, si fuerit iuxta caput Draconis, accipe gradus & minuta sub 0. signo, dum latitudo visa fuerit septentrionalis. Aut accipe gradus & minuta, super 11. signa, si latitudo visa fuerit meridionalis. Vel si fuerit iuxta caudam, accipiendo gr. & mi. sub 6. sig. & hoc si latitudo visa fuerit meridionalis. Aut accipiendo gr. & mi. supra 5. sig. si fuerit septentrionalis. Et tale Argumentum visum, seu argumentum latitudinis Lunæ visæ, tempore mediæ eclipsis, hoc serua. Deinde, cum tempore casus intra tabulam veri motus Lunę in hora, & quod ibidem sub argumento Lunæ reperis, aufer ab argumento latitudinis visæ iam seruato, & manebit argumentum latitudinis Lunæ visæ ad initium eclipsis: cum quo quęras in tabula latitudinem Lunæ, quæ erit tibi latitudo Lunæ visa ad initium eclipsis. Item illud idem quod iam minuisti, adde super idem argumẽtum latitudinis Lunæ visæ, ad medium eclipsis, & exibit argumentum latitudinis Lunæ visæ, ad finem eclipsis: cum quo quæras in tabula latitudinem Lunæ, quam tenebis pro latitudine Lunæ ad finem eclipsis.

Semidiametros Solis & Lunæ visuales, ac vmbræ in loco transitus Lunæ demonstrare. Propositio XIII.

TAbulam semidiametrorum intra cum argumento Solis, aut sibi proximè viciniori, & in eius directo reperies quantitatem semidiametri Solis visualis. Item cum argumento Lunę æquato in eadem tabula, inuenies semidiametrum Lunæ visualem ac semidiametrum vmbræ. Sed hæc semidiameter, præsupponit Solem esse in auge eccentrici. Quòd si non fuerit, cum argumento Solis accipe variationem vmbræ, & eam à semidiametro vmbræ iam reperta deme, & manebit semidiameter vmbræ in loco transitus Lunæ. Hæc necessaria est in eclipsibus Lunę, non Solis.

Quan-

Quantitatem partis obscuratæ, ac totius eclipsis solaris figuram, ad visum depingere.

Propositio XIIII.

IN superficie plana protrahatur linea recta, in cuius medio statuatur pũctus tanquã centrũ, à quo versus vnã ei⁹ extremitatũ officio circini sumatur tot partes æquales quot sunt minuta in aggregato ex ambabus semidiametris Solis & Lunæ, & si in aggregato vltra minuta essent secunda, secũdm earum proportionem ad vnum minutum, addatur etiam portio vnius ex partibus, aut si secunda excedunt 30. pro eis vnum minutum accipe, nihil enim erroris quod curandum esset, ex hoc fiet. Deinde super centro statuto secundum quantitatem aggregati semidiametrorũ tanquam semidiametri fiat circulus, qui dicitur circulus aggregati semidametrorum Solis & Lunæ, qui iam diuisus est per lineam primò protractã in duo æqualia, ea quidem linea recta habeatur vice portionis eclipticæ, & eius pars sinistra habeatur orientalis, dextra occidentalis. Hanc super centro secet alia orthogonaliter, ea tamen non sit visibilis, sed occulta. Hæc occulta est loco portionis circuli transeũtis per polos Zodiaci, & locum Solis in ecliptica. Huius pars superior habeatur meridiana, inferior, septentrionalis. Postea secundum quantitatem semidiametri Solis visualis, super priori centro fiat circulus, qui superficiem Solis repræsentabit. Deinde signabis in linea occulta duo puncta, vnum quidem à centro distans, secundum quantitatem latitudinis Lunæ visæ ad initiam eclipsis, aliud à centro distans, secundum quantitatem latitudinis Lunæ visæ ad finem eclipsis. Et quodlibet istorum distet à centro versus eam partem, aut meridiei, aut septentrionis, vt latitudo visa fuerit. A puncto autem latitudinis visæ, ad initium eclipsis, ducatur paralella eclipticæ, videlicet lineæ primò protractæ vsque ad circumferentiam circuli maioris in parte occidentali, & punctus sectionis huius paralellæ, cum circumferentia circuli maioris, significat locum centri Lunæ visum ad initium eclipsis. Similiter à puncto latitudinis visæ, ad finem eclipsis, ducatur paralella vsque ad circumferentiam circuli maioris in parte orientali, & punctus sectionis huius paralellæ, cum circumferentia maioris circuli, designat locum centri Lunæ visum ad finẽ eclipsis. Duc etiam lineã rectam à loco centri Lunæ, viso in principio eclipsis, ad locum eius in fine eclipsis. hæc significat iter Lunæ ab initio eclipsis ad finem. Eam per medium æqualiter diuide, & punctus medius significabit locum centri Lunæ in medio eclipsis. Vltimò secundum quantitatem semidiametri Lunæ visualis in tribus locis centrorum Lunę, scilicet principij, medij, & finis eclipsis, fiant tres circuli super ea tria centra, qui repræsentabunt Lunam in principio, medio & fine eclipsis. Quantum itaque medius eorum de circulo Solis occupabit, tantum proportionabiliter de superficie corporis Solis eclipsabitur.

Quantitatem eclipsis Lunæ, durationem eius, principium quoque & finem ipsius discernere.

Propositio XV.

PRius habes tempus oppositionis veræ diebus æquatis, argumentum Lunæ æquatum, atque argumentum latitudinis æquatum, ex sexta & septima doctrinis. Nunc cum argumento latitudinis Lunæ, intra tabulam latitudinis Lunæ, & inuenias eius latitudinem, vt in decima dictum est, quam cum sua parte nota, nam est latitudo Lunæ vera, in hora veræ oppositionis. Quæ si fuerit plus quàm 65. mi. non expectabis eclipsim Lunæ. Quòd si minor fuerit, intra cũ ea in tabulam eclipsis Lunæ, in illam (dico) tabulam, quæ deseruiat loco Solis. Nã si Sol fuerit vicinior augi, quàm longitudini sui eccentrici mediæ, intrabis tabulam eclipsis Lunæ, Sole existente in auge. Si autem vicinior fuerit lõgitudini medię quàm augi, aut eius opposito, intra tabulam eclipsis Lunæ, Sole existente in longitudine media. Sed si vicinior sit opposito augis quàm longitudini mediæ, intra eam quæ dicitur tabula eclipsis Lunæ, Sole existente in opposito augis eccentrici, intra (inquam) tabulam suam, quærendo latitudinem lunæ à sinistris, & argumentum lunæ superius, & in angulo communi inuenies puncta ecliptica, tempus casus, & tempus moræ dimidiæ, si moram habet. Et si propter gradus lunæ in argumento dupliciter intrandum sit, aut propter secunda in latitudine lunæ vltra minuta, facies id more solito. Puncta itaque ostendunt quanta pars diametri lunæ nobis eclipsetur: nam si præcisè 12. sunt puncta, tota luna eclipsabitur, sed sine mora, si pauciora 12. pars tantum eclipsabitur. Tanta quidem portio de diametro obscurabitur, quanta pũcta inuenta sunt pars de duodecim. Si verò plura fuerint puncta de 12. tota luna eclipsabitur cum mora. Et significant, quòd si luna adhuc maior esset, ita quòd diameter sua tot haberet puncta, quot sunt inuenta in tabula, adhuc tota eclipsaretur, sed sine mora. Tempus verò casus, si non habet moram, est tempus à principio eclipsis vsque ad medium, & tantum etiam supponitur nunc à medio ad finem. Ideo ipsum aufer ab oppositione vera, diebus æquatis prius habita, & remanebit initium eclipsis, item ipsum eidem adde, & habebis finem, item duplicatum facit durationem. Sed si moram habuerit eclipsis, tunc tempus casus, est tempus ab initio eclipsis vsque ad principium totalis obscurationis ad medium eclipsis, quod nũc instans oppositionis veræ diebus æquatis supponimus. Ideo tempus dimidiæ morę demptum à tempore oppositionis veræ, relinquit principium totalis obscurationis, & additum, eidem efficit finem totalis obscurationis, & duplicatum, ostendit totalis obscurationis durationem. Item, tempus casus & dimidiæ moræ simul sublatum à tempore veræ oppositionis, indicat principium eclipsis, & superadditũ, eidem ostendit finem, & duplicatum, demonstrant durationem ab initio eclipsis vsque ad finem.

Latitudinem Lunæ veram ad initium eclipsis, similiter ad finem eius, ostendere.

Propositio XVI.

CVm aggregato temporũ casus & dimidiæ moræ coniunctorum intra tabulam veri motus lunæ in horis & minutis, & sub argumento lunæ in

angulo communi, reperies verum motum Lunæ in dicto tempore. Eum ab argumento latitudinis Lunæ ad veram oppositionem æquato deme, & remanebit argumentum latitudinis Lunæ ad initium eclipsis, cum quo in tabula latitudinis Lunæ, quæras latitudinem Lunæ veram ad initium eclipsis.

Item eundem motum adde argumento latitudinis ad veram oppositionem, & proueniet argumentum latitudinis æquatum ad finem eclipsis, cũ quo similiter quæras in tabula sua latitudinem Lunæ veram ad finem eclipsis, & habebis intentum.

Eclipsis lunaris habitudinem in plano figurare. Propositio XVII.

SIcut in pictura solaris eclipsis dictum est, in superficie plana trahatur linea recta quę teneatur proportione eclipticæ, cuius medius punctus sit centrum vmbræ in loco transitus Lunæ, à quo versus vnam extremitatum lineæ sumantur officio circini tot partes æquales, quot sunt minuta in aggregato semidiametrorum vmbræ & Lunæ. Et secundum hanc quantitatem aggregati semidiametrorum, super centro fiat circulus, & super eodem cẽtro alius secundum quantitatem semidiametri vmbræ, qui habeatur pro circulo vmbræ, & sint in hac figuratione quatuor partes mundi, Oriens, Occidens, Meridies, Septentrio, vt in figura eclipsis solaris. Item linea occulta orthogonaliter portionẽ eclipticæ secans super centro circulorum. In qua similiter duo puncta à centro distantia, secundum latitudines Lunæ veras ad principium & finem eclipsis signentur, & versus eas partes, Meridiei aut Septentrionis, vt latitudines ipsæ sunt. Et ab illis punctis ducantur paralellæ lineæ priori, prima quidem, à puncto signante latitudinem Lunæ ad initiũ eclipsis versus Occidentem, alia, à puncto signante latitudinem ad finem eclipsis versus Orientem. Et incidentiæ earum cum circumferentia maioris circuli notentur, quia significant loca centri Lunæ ad initium & finem eclipsis. Et illa duo loca per rectã lineam copulentur, quæ per medium puncto diuidatur, quod signat locum Lunæ in medio totalis obscurationis. Super illa tria puncta, secundum quantitatem semidiametri Lunæ visualis fiant tres circuli, Lunã in principio, medio & fine significantes. Quantum autem de medio eorum intra circulum vmbræ cadit, tantum proportionabiliter de Luna nobis eclipsabitur. Si enim totus intrà cadit, tota Luna obscurabitur, si pars eius intrà cadit, pars quoque talis de Luna eclipsabitur.

Eorum quæ de eclipsi solari dicta sunt, exempla subijcere.

VOlo inuenire coniunctionem veram atque eclipsim quæ fiet anno Domini 1460. currente, in mense Iulio. Tempus igitur numerationis annorum Christi vsque ad initium mensis Iulij vsualis prædicti completum, est 1459. anni, & mensis Iunius. Cum quo quidem tempore, dum intrauero tabulas mediarum coniunctionum & oppositionum Solis & Lunæ, primò in annis collectis apud 1440 inuenio de tempore dies 7. horas 8. minuta 38. secund. 27. de loco Solis, si. 9. gr. 11. min. 37. sec. 14. De argumento Lunæ, si. 2. gr. 23. m. 26. sec. 44. Et de argumento latitudinis, si. 4. gr. 24. mi. 58. sec. 59. Deinde etiam in annis expansis apud 19. reperio de tempore dies 28. h. 20. mi. 12. sec. 6. De loco Solis, si. 11. gr. 0. m. 58. sec. 21. De medio argumẽto Lunæ, si. 9. gr. 11. m. 8. sec. 16. De argumẽto latitudinis, si. 11. gr. 6. m. 53. sec. 42. Postea, quia annus currens est bisextilis, intro in tabulam mensium bisextiliũ cum Iunio, & inuenio de tempore dies 4. h. 19. m. 35. sec. 42. De loco Solis, si. 5. gr. 24. m. 38. sec. 25. De argumento Lunæ, si. 3. gr. 4. mi. 54. sec. 3. De argumento latitudinis, si. 6. gr. 4. m. 1. sec. 23. His tribus ordinibus in vnum iunctis, vnoquoque suo generi, exit de tempore dies 41. h. 0. mi. 26. sec. 15. De loco Solis, si. 2. g. 7. m. 14. sec. 0. De argumento Lunæ, si. 5. gr. 9. m. 29. sec. 3. De argumento latitudinis, si. 10. gr. 5. m. 54. sec. 4. Et quia volo coniunctionem, quæro in tabella reuolutionum in directo tituli coniũctionis, tempus quod proximè maius aggregato tẽporis superius inuẽti reperitur ibi, & inuenio dies 59. h. 1. m. 28. sec. 6. de tempore. De loco Solis, si. 2. gr. 28. m. 12. sec. 48. De argumento Lunæ, si. 1. gr. 21. m. 38. sec. 1. De argumẽto latitudinis Lunæ, si. 2. gr. 1. m. 20. sec. 28. Hunc igitur ordinem subscribo ordini prioris aggregati, vnumquodque suo generi, & iungo motus motibus, sed tempus inferius à superius scripto subtraho, & erit de tempore dies 18. h. 1. m. 1. sec. 51. De loco Solis, si. 4. gr 5. m. 26. se. 48. De argumento Lunæ, si. 7. gr. 1. m. 7. sec. 4. De argumento latitudinis, si. 0. gr. 7. mi. 14. sec. 32. Est ergo coniũctio Solis & Lunæ media, quam quæsiuimus, die Iulij 18. h. post meridiem 1. m. 1. & sec. 51. ad meridianum Viennensem. Et ad idem tempus, locus Solis medius est, si. 4. gr. 5. m. 26. sec. 48. Argumentum Lunæ medium, si. 7. gr. 1. m. 7 sec. 4. Et argumẽtum latitudinis medium, si. 0. gr. 7. m. 14. se. 32. Nũc pro auge Solis habenda cum prædicto tempore numerationis annorum Christi, intro tabulam augis Solis, & apud 1455. inuenio sig. 3. gr. 0. m. 46. sec. 18. Et motum in anno 34. secunda, quem quater sumo pro quatuor annis, facit m. 2. sec. 16. & pro 6. mensibus, 17. sec. & pro 18. diebus, 2. sec. Est igitur aux Solis ad coniunctionem mediam, sig. 3. gr. 0. m. 48. sec. 53. Hanc aufero ex loco Solis medio, & relinquitur argumentum Solis, sig. 1 gra. 4. m. 37. sec. 55. Cum argumento hoc Solis, & argumento Lunæ priori, si. 7. gra. 1. mi. 7. sec. 4. intro tabulas distantiæ veræ coniunctionis aut oppositionis à media, quęrendo argumentum Solis in parte inferiori, eo quod argumentum Lunæ plus est 6. signis, & argumentũ Lunæ in parte dextra ascendendo. Reperio autem argumentum Solis proximè, minus sig. 1. gr. 4. Argumentum autem Lunæ proximè, minus sig. 7. gr. 1. In horum angulo communi, ponuntur h. 6. m. 56. Nota autem quæ ab angulo communi versus argumẽtum Solis procedendo primò occurrit, est M. Item differentia Solis, est 6. m. quæ procedunt augendo. Item differentia Lunæ, est 8. m. quibus similiter augetur angulus argumenti Lunæ proximè maioris. De differentia Solis, pars proportionalis est 2. mi. quia 38. m in argumento Solis, sunt ferè vna tertia de duobus gradibus.

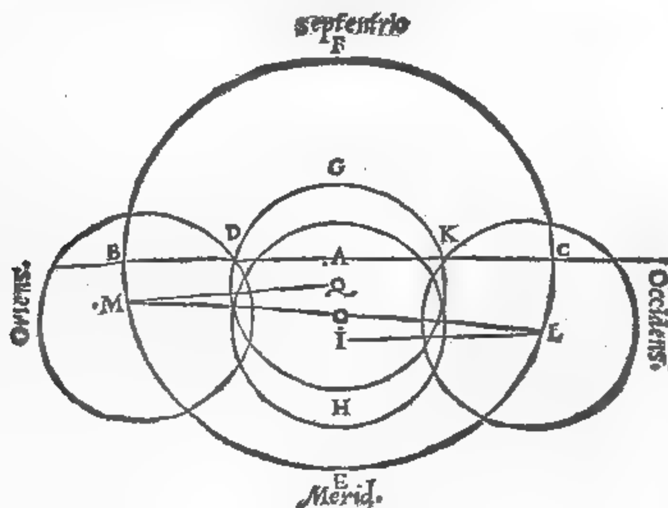
Item de differentia Lunæ pars proportionalis, est 1. m. quia 7. m. in argumento Lunæ, sunt ferè octaua pars vnius gradus. Et quia ambæ partes proportio-

portionales sunt addendæ. consurgit igitur distãtia veræ coniunctionis à media, h.6.m.59. cum nota M. ideo ipsa subtracta à tempore mediæ coniunctionis, remanet tempus veræ coniunctionis dies 17.h.12.m.3. ferè Iulij, diebus non æquatis. De quo quidem tempore si certior fieri cupio, æquare ad idem tempus Solem & Lunam. intrando igitur tabulas mediorum motuum, inuenio ad hoc tempus mediũ motũ Solis, si.4.gr.5.m.9.se.36. Mediũ motum Lunæ, sig.4.gra.1.m.36. sec.48. Argumentum Lunæ, si.6.gr.27. m.19. sec.2. Medium motum capitis, si.8.gr.1 m.46.sec.47. Item aufero augem Solis à medio eius motu, & fiet argumentum Solis, si. 1.gr.4.m.20.sec.43. Cum hoc inquiro æquationem Solis in tabula, & est gra.1.mi.11.sec.4. minuenda. Relinquitur ergo verus motus Solis, sig.4.gra.3.m. 58.sec.32. Item dempto medio motu Solis à medio motu Lunæ, remanet si.11.gr.26.m.27.sec.12. Hoc duplicatum, facit sig.11.gr.22.m.54.sec.24. centrũ Lunæ. Cum hoc in tabula æquationis Lunæ, inuenio æquationem centri gr.1.mi.3. minuendam. Ea itaque ablata ab argumento medio, remanet si. 6. gra.26.m.16. argumentum Lunæ æquatum. Huic correspondet æquatio argumenti in tabula, gra.2. m.21.sec.45. addenda. Addita igitur ad mediũ motum Lunæ, facit si.4.gra.3.m.58.sec.33. verum motum Lunæ. Qui differt à vero motu Solis tantum in 1.sec. Quæ si duplices faciunt 2.sec. temporis, scilicet 30. partem 1.m. in hora, quæ pro nihilo ponẽda sunt. Quare si dimisissem illud examen, in nullo fuisset error habitus, sum tamen certior factus. Est itaque coniunctio verissima, vt inuenta est, die 17. h.18.m.3. ferè Iulij, diebus non æquatis. Postea, si illud examen non fecissem pro loco veræ coniunctionis reperiendo faciliter cum argumento Solis tempore mediæ coniunctionis, scilicet cum si.1.gr. 4.m.37.sec.55. intrassem tabulam æquationis Solis, & in angulo communi ponitur ęquatio gr.1.m. 11.se.36. minuenda. Item cum tempore distantiæ veræ cõiunctionis à media, scilicet cum 6.h.59.m. intro tabulam veri motus Solis, & sub argumento Solis viciniori, scilicet sub 1. sig. inuenio motũ verum Solis in dicto tempore, 16.m.40.se. Quia tempus distantiæ fuit minuendũ, coniungo cũ æquatione, faciunt gr.1.m.28.se.16. quæ demo à medio motu Solis tẽpore medię cõiunctionis, & relinquitur si.4.gr.3.m.58.sec.32. verus locus veræ coniunctionis. Ecce per hãc viam breuem reperi id quod superius. Illud idem minuo quoque ab argumento latitudinis, medio tempore mediæ coniunctionis reperto: minuam etiam motum capitis medium in prędicta distantia, qui est se.56. & relinquetur argumentum latitudinis Lunæ verum tẽpore veræ cõiunctionis, scilicet si.o.gr.5.m.45.se.20. Idem quoque prouenisset, si medium motum capitis tempore verę cõiunctionis (scilicet si.8.gr.1.m.46.se.47.) coniunxissem vero loco Lunæ, tempore verę coniunctionis, scilicet si.4.gr.3.m.58.sec.33. nam ex horum additione, prouenit si o.gr.5.m.45.sec 20. Pro argumento quoque Lunæ rectificando, intrassem tabulam medij argumenti Lunę cum tempore distantiæ, scilicet 6.h.59.m. ibique ponuntur gr.3.m. 48.se.5. Huic coniunxissem pro qualibet hora distãtiæ 9.m. & prouenisset gr.4.m.51. Et quia distantia habuit notam M, dempsissem id ab argumẽto Lunæ medio, tempore mediæ coniunctionis, scilicet à si.7.gr.1.m.7. & remansisset si.6.gr.26.mi.16. argumentum Lunæ æquatum ad tempus veræ coniunctionis. Ecce qualiter duplici via idem semper inuenitur. Præterea cum loco Solis vero, tempore verę coniunctionis intro tabulam æquationis dierũ, & inuenio 12.m. quæ coniungo tempori veræ coniunctionis nunc habito, quod erat dieb. non æquatis, & exit tempus coniunctionis veræ dieb. æquatis, die 17.h.18.m.15. Iulij. Nunc pro coniunctione visibili considero distantiam huius temporis à meridie, & est 5.h.45.m. Et quia volo inuenire quantitatem huius eclipsis ad Viennam, intro tabulas distantiæ coniunctionis visibilis à vera. quas ordinaui ad clima 7. eo ꝙ Vienna in medio ferè 7. climatis est. Intro itaque in tabulam leonis, quod est signum Solis, quærendo horas ante meridiem, & superius in lineis transuersalibus argumentum lunę, & in angulo communi (facta ęquatione per partes proportionales) reperio de tempore ho.1.m.24. & de diuersitate latitudinis 38.m. Similiter facio ingrediendo tabulã signi sequẽtis, scilicet Virginis, & inuenio de tempore ho.1.m.36. & de diuersitate latitudinis.28.m. Differentia itaque temporum, est 12.m. & differentia diuersitatum, est 10.m. Et quia Sol vltra principiũ leonis est ferè 4.gr. & sunt quasi 8. pars vnius signi, ergo & pars proportionalis differẽtiæ tẽporũ 2.m. fere, & pars proportionalis differentiæ diuersitatum, 1 mi. pars quidem temporis addenda, sed pars diuersitatis minuẽda. Erit itaque distantia visibilis coniunctionis à vera, 1.h.26.m. & minuenda, vt titulus à dextris positus indicat. Diuersitas autẽ latitudinis æquata, erit 37.m. quæ meridionalis est in nostris climatib. semper. Subtraho 1.h.26.m. à vera coniunctione dieb. ęquatis, scilicet dieb. 17. hor.18. minut.15. Iulij, & manẽt dies 17. hor.16.min.49. Iulij dieb æquatis: & hoc est tempus visibilis coniunctionis. Deinde cum tempore iam dicto, scilicet h.1.m.26. intro tabulam veri motus Solis in horis & m. & sub argumento Solis reperio motum, m.2.sec.28. Et quia tempus erat diminutum, minuam quoque hunc motum ex vero loco coniunctionis, & remanet si.4.g.3.m.55. se.o. verus locus Solis in visibili cõiunctione. Similiter cũ eodem tẽpore intro tabulam veri motus Lunæ in horis, & sub argumento lunæ in dicto tempore reperio m.51.sec 29. quæ diminuo similiter à vero loco coniunctionis, & habebo sig.4.gra.3.m.7.sec.o. locum lunæ in visibili coniunctione. Item minuam quoque 51.m.29.sec. ab argumento latitudinis æquato, pro vera coniunctione, scilicet à sig.o. gr.5. m.45.sec.20. & remanebit argumentũ latitudinis æquatum ad horam visibilis coniunctionis, & est sig.o.gr.4.m.53.se.44. Cum hoc argumẽto latitudinis, in tabula latitudinis lunæ, quæro latitudinẽ, & inuenio eam gr.o.m.26. septentrionalem. Diuersitas autem latitudinis superius inuenta, fuit 37.m. meridionalis. Aufero itaque minus à maiore (scilicet latitudinẽ à diuersitate) & manebunt 11.m. Tãta est latitudo lunæ visa & meridionalis inuisibili coniunctione. Præterea, vt cognoscã si eclipsis fiat, & quanta, quia Sol est vicinior augi quàm longitudini mediæ eccentrici sui, intro tabulã eclipsis Solis existentis in auge eccentrici sui, sub argumento lunę æquato viciniori, scilicet 7. sig. & cum latitudine

dine lunæ visa 9.m.& inuenio in angulo communi puncta 8.m.55.& tēpus casus h.o.m.55. Eclipsabūtur itaque incolis Viennæ de diametro Solis paulò minus quàm tres quartę. Et initium eclipsis erit die 17.h.15.m.54.Iulij.f.35.m.ferè ante ortū Solis, medium erit,h.16.m.49.finis verò,h.17.m.44. Postea cum latitudine Lunæ visa,scilicet 11.m.meridiana, intro tabulam latitudinis Lunæ,quærendo latitudinē 11.m. In cuius directo ponuntur suprà 11.sig.g.27.mi.53.eo q̄ est meridiana,& iuxta caput Draconis. Est ergo argumentū latitudinis visæ in h.visibilis coniunctionis,si.11.gr.27.m.53.hoc seruo. Deinde cum tp̄e casus,scilicet 55.mi.intro tabulam veri motus Lunæ in horis & minutis sub argumēto Lunæ viciniori,scilicet 7.si.& inuenio verum motum Lunæ in dicto tempore casus,33.m. Hæc aufero ab argumento latitudinis visæ iā habito,& remanebit argumētum latitudinis visæ ad initiū eclipsis,& est si.11.gr.27.m.20. Huius latitudo in tabula ponitur 14.m.similiter meridiana. Item iungo eundem motum verum Lunæ cum argumento latitudinis visę seruato,& proueniet argumentum latitudinis visæ ad finem eclipsis,scilicet 11.si.28.gr.26.m. Huic correspondet in tabula latitudinis, latitudo meridiana 8.m. Habes itaque latitudinem visam ad initium eclipsis 14.m. Ad finem verò 8.m.& semper meridiana. Deinceps,in tabula semidiametrorum cum argumento Solis, reperio semidiametrum Solis visualem,m.15,se.47. Et cum argumento Lunæ reperio semidiametrum Lunæ visualē,m.17,sec.48. Sed omissis secundis, quia nihil erroris in formādo figuram eclipsis ingerunt, dicamus semidiametrum Solis visualem esse 16.m.& Lunæ 18.minuta.

Tandem vt hāc eclipsim anni 1460.in plano depingā,protraho in medio plani lineam rectā BAC, eius medietatem AB,pono triginta quatuor partes æquales,secundum numerum minutorū in aggregato ex semidiametris Solis & Lunæ. Et super A,secundum quantitatem A B, tanquam semidiametri lineabo circulum BECF. Et super B A C,sit orthogonalis occulta F G A E. Et sit B,pars orienralis,C, occidentalis,E meridionalis,F septentrionalis. Itē de partib' A B,trigintaquatuor,accipio sexdecim, quæ sunt A D. Secundum eius quantitatem tanquā semidiametri Solis facio circulum DHKG,qui Solem repræsentabit. Similiter de partibus A B,triginta quatuor facio,AN,in linea occulta vndecim, secūdum latitudinem visam ad initium eclipsis, & hoc in parte A E,quæ meridiana est,eo q̄ latitudo visa est meridiana. Et A Q,de eisdem sint sex, secūdum latitudinem visam ad finē eclipsis. Facio quoque N L,æquidistantem A C,& Q M,æquidistantē A B. Et sectiones harum duarum linearum cū circulo maiori sint L & M. Deinde duco lineam L M, quam per æqua diuido in puncto O. Super tria pūcta L O & M,facio tres circulos secundum quantitatem semidiametri Lunæ B D. Quorū primus super L,significat Lunam in principio eclipsis. Secūdus super O,repræsentat Lunam in medio eclipsis. Et tertius super M,designat ipsam in fine eclipsis. Et superficies intra D H K,ostendit partem Solis eclipsatam. Reliqua verò Lunula, scilicet D G K,indicat partē eius adhuc luminosam nobis. Linea L N, demonstrat latitudinem Lunæ visam ad initium eclipsis: Q M, latitudinem visam ad finem: L O M, transitum Lunæ ab initio eclipsis vsque ad finem.

Et hæc est eius figuratio.



Ea quæ de eclipsi Lunari dicta sunt, exemplo declarare.

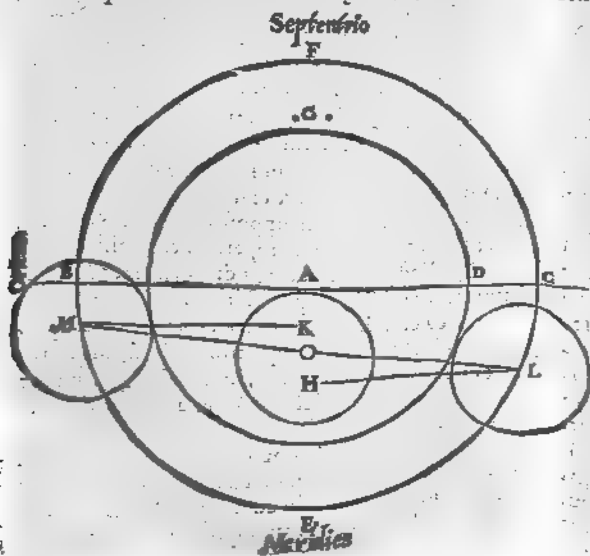
VOlumus inuenire oppositionem veram luminarium,& eclipsim Lunæ,quę fiet anno domini 1460.currente, in mense Decemb. Tempus numerationis Christi trāsactum vsque ad initiū illius mensis vsualis,est anni 1459. & Nouember vsualis. Cum quo quidem tp̄e dum intrauero tabulas coniunctionum & oppositionum mediarum primò in annis collectis 1440.ibi inuenio de tp̄e dies 7.h.8.m.38.sec.27. De loco Solis,si.9.g.11.m.37.se.14. De argumento Lunæ,si.2.gr.23.mi.26.sec.44.& de argumento latitudinis,sig.4.gra.24.m.58.sec.59.hæc extrà scribo. Item in annis expansis in directo,19. reperio,de tp̄e dies 28.h.20.m.12.se.6. De loco Solis,sig.11.gr.o.m.58.sec.21. De argumēto Lunæ,sig.

9.gr.11.m.8.sec.16. De argumẽto latitudinis,sig.11. gr.6.m.53.se.42.Hæc similiter extrà scribo sub pri* extrà notatis, vnumquodque sub suo simili. Deinde quia annus currens est bisextilis,intro tabulam mensium bisextilium cum Nouembre, ibi inuenio de tempore si.10.gr.3.m.55.se.26.De loco Solis,sig. 10.gr.20.m.10.sec.26. De argumento Lunæ, sig.9. gr.13.m.59.sec.6.De argumento latitudinis Lunæ, sig.11.gr.7.m.22.se.31. Hæc quoque sub prioribus extrà ponam ordinibus.Hos tres ordines aggregabo,proueniétque in tpe dies 46.h.8.m.45.se.59. In loco Solis,si.7.gr.2.m.46. se.1. In argumẽto Lunæ, sig.9.gr.18.m.34.se.6.In argumento latitudinis autem,sig.3.gr.9.m.15.se.12.In tabella verò reuolutionum in directo tituli oppositionis,quia quæro oppositionem,tempus proximè maius tempore meo inuenitur di.73.h.19.m.50.se.8. Et de loco Solis,si. 2.gr.12.m.46.sec.1.De argumento Lunæ, sig.8.gr. 4.m.32.se.31.De argumento latitudinis,si.8.gr.16. m.40.sec.34. Eundem igitur ordinem extrà scribo supra aggregatum meum,tempus quidem supra tẽpus,& motus sub motibus,vel supra:& motus iungam motibus:tempus autem diminuam ex tempore,& exibit tẽpus mediæ oppositionis di.27.h.11. m.4.se.9. Decemb.Et locus Solis medius,& nadir Lunæ,sig.9.gr.5.m.32.sec.2.Et argumentum Lunę medium,sig.5.gr.23.m.6.sec.37.Argumentũ quoque latitudinis medium Lunæ,sig.11.gr.25.m.55. se.46.hæc seruabo.Deinde augem Solis reperio in tabula augis paratam,in directo anni 1460. cõpleti,nam 4.dies augem Solis non mutant,& est sig.3. gr.0.m.49.sec.9.Ablata ea à loco Solis medio,manet argumentum Solis,sig.6.gr.14.m.42.se.53. Cũ hoc argumento Solis, & cum argumento Lunæ iã seruato, intro tabulas distantiæ veræ cõiunctionis aut oppositionis à media,quærendo argumentum Solis superius,& argumentum Lunæ in sinistris lineis deorsum,& reperio argumentum Solis proximè minus in tabula, sig.6.gra.14.Argumentum autem Lunæ,sig.5.gr.23.In horum angulo communi ponitur distantia,2.h.6.m.quem signo per notã A, quę proximè occurrit eundo versus argumentum Solis.Et differentia Solis est,8.m.quæ procedit augendo.Et differentia Lunæ est,10.m.quæ procedit minuendo.Pars proportionalis de differẽtia Solis, est 3.m.quia minuta in argumẽto Solis sunt paulò plus quàm vna tertia de duobus gradibus,sic etiam 3.sunt paulò plus quàm vna tertia de octo. Pars autem proportionalis de differẽtia Lunæ,est 1.m. Sicut enim in argumento Lunę sunt ferè vna decima vnius gradus,ita etiam vnum minutum est vna decima de decem.Addita parte Solis,& diminuta parte Lunæ, exit distantia veræ oppositionis à media h.2.m.8.cum nota additionis. Addam igitur hanc distantiam cum tẽpore mediæ oppositionis,& proueniet tempus veræ oppositionis di.27.h.13.m.12. Decemb.diebus non ęquatis.Si tamen de hoc tempore certior fieri cupio, ad ipsum reperio vera loca luminariũ.Ex tabulis mediorum motuum inuenio motum Solis medium,ad hoc tempus,sig.9.gr. 15.m.37 sec.17.Motum Lunæ medium,sig.3.gr.16. m.42.sec.17.Argumẽtum Lunæ medium,sig.5.gr. 24.m.16.se.19.Medium autem motum capitis,sig. 8.gr.10.m.24.sec.2.Ablata auge Solis à medio eius motu,remanet argumentũ Solis,si.6.gr.14.mi.48. sec.8.cui in tabula æquationis Solis, correspondet æquatio gr.0.m.34.sec.28.cum nota additionis.Ea igitur addita ad locum Solis mediũ,proueniet verus locus Solis,si.9.gr.16.m.11.sec.45.Item subtracto medio Solis à medio Lunæ , & relictũ si duplauero,exit cẽtrũ Lunæ,si.0.g.2.m.10.se.0.Huic correspõdet in tabula æquationis Lunę æquatio cẽtri, g.0.m.20.cum nota A. Addã igitur eam ad argumẽtum medium Lunæ, & fit argumentũ Lunæ æquatũ,si.5.g.24.m.36. Huic correspondet æquatio argumenti,g.0.m.30.sec.25.cum nota M.Illa itaque ablata à medio motu Lunæ , remanet verus locus Lunæ,si.3.g.16.m.11.se.52.Ecce, verus locus Lunæ differt à vero loco Solis tantùm in 7.sec.quæ si duplata fuerint,faciunt 14.sec.tẽporis.Quæ quia minus sunt quàm 4.pars 1.m.pro nihilo reputo.Ergo omisso hoc examine,non fuisset error : tamen certior factus,habeo oppositionem verissimam , quæ inuenta est die 27.h.13. m.12. Decemb.diebus non æquatis. Pro vero loco Solis in oppositione,si non rectificassem Solem , nunc intrassem cum argumẽto Solis tempore mediæ oppositionis tabulã æquationis Solis,ibique inuenissem æquationem Solis, gr.0.m.34.sec.17.cum nota A. Item cum tempore distantiæ veræ oppositionis à media , & cum argumẽto Solis,intrassem in tabulam veri motus Solis in horis & minutis, ibique inuenissem motũ Solis, gr.0.m.5.sec.27.similiter cum nota A,quia distãtia talem notã habuit. Coniuncta hæc duo faciunt gr. 0.mi.39.sec.44.cum nota A, hæc iunxissem medio loco mediæ oppositionis , & exiuisset locus verus Solis in vera oppositione,si.9. gr.16.m.11. sec.46. Hac breui via reperissem id quod superius. Illud idem,scilicet gr.0.m.59.se.44. cũ medio motu capitis in tempore dictæ distantiæ, scilicet cũ 14.sec. iungo argumento latitudinis medio tempore mediæ oppositionis,prouenient si.11.gr.26.m.35.se. 47.argumentum latitudinis verum tempore veræ oppositionis. Quòd si alia via examinare placet,superius habui medium motum capitis,si.8.gr.10.m. 24.se.2.& verum locum Lunæ,seu nadir Solis, sig. 3.gr.16.m.11.sec.45.Hæc duo coniuncta faciunt si. 11.gr.26.m.35.se.47. quod iterum cum priori cõcordat.Pro argumento quoque Lunæ rectificando intrassem tabulam medij argumenti Lunæ cum distantia prædicta,ibique inuenissem motum sibi correspondentem,si.0.gr.1.m.9 sec.40. Huic addidissem pro qualibet hora distãtiæ 9.m.faciunt 19.mi. & exiuissent si.0.gr.1.m.28.sec.40. Hoc totum addidissem ad argumentum Lunæ medium in media oppositione habitum, & exiuisset argumentum lunæ æquatum ad veram oppositionem,sig.5.gra.24. m.35.se.17.quod etiam superiori via similiter reperi.Nam licet vno minuto sit dissonantia,ea tamen nihil erroris efficere potest in rebus sequentibus.

Præterea cum loco Solis vero tempore veræ oppositionis intro tabulam æquationis dierũ,ibique reperio æquationem dierum,8.mi. ea iungo cum tpe veræ oppositionis diebus non æquatis,& exibit tẽpus veræ oppositionis diebus ęquatis dies 27.h.13. m.20.Decẽb.& illud vt nunc, supponimus medium eclipsis esse. Postea opus est habere latitudinem lunæ veram , eam reperio cum argumẽto latitudinis æquato ad tempus veræ oppositionis , & inuenio eam in tabula, 17.m.46.sec.meridionalem. Cũ hac latitu-

latitudine cognoscam si eclipsis fiat, & quanta: quia Sol vicinior est opposito augis eccentrici, quàm lõgitudinibus medijs, vt argumentum suum indicat. Intrando tabulas eclipsis lunæ, Sole existẽte in opposito augis eccentrici, quęram superius argumentum lunæ æquatum, & in latere sinistro latitudinẽ lunæ. Argumentum proximo minus in tabula positũ est 5. si. Similiter latitudo lunæ proximo minor in tabula, est 17. mi. In horum angulo cõmuni sunt puncta ecliptica 15. mi 32. Tempus casus h. 1. m. 9. Tempus dimidię moræ, m. 39. Et quia in argumento lunæ vltra signa, sunt 24. gr. & vltra minuta latitudinis, sunt 49. sec. ideo video differentiã sequentium angulorum, & est ex parte argumenti differẽtia punctorum 6. quæ procedunt augendo, cuius proportionalis est, m. 5. Item differentia ex parte latitudinis est, m. 20. quæ procedit diminuendo, cuius pars proportionalis est, m. 16. Erunt igitur pũcta æquata ecliptica 15. m. 21. quare tota Luna eclipsabitur. Tempus autem casus, cùm sic per partes proportionales æquatum fuerit, erit h. 1. m. 10. Tẽpus verò dimidiæ moræ, erit m. 38. Hæc duo tempora iuncta, faciunt h. 1. m. 48. tempus dimidiæ durationis eclipsis. Ablato igitur à medio eclipsis, item etiam addito, habebimus initium eclipsis die 27. h. 11. m. 32. Decemb. & finem, die 27. h. 15. m. 8. Deceb. diebus æquatis. Item ablata dimidia mora, & eidẽ addita, habebimus initium totalis obscurationis, die 27. h. 12. m. 42. Finem totalis obscurationis, die 27. h. 13. m. 58. Erit itaque duratio totalis obscurationis, 1. h. 16. m. Tanto nanque tempore Luna stabit in vmbra totaliter obscurata. Duratio autem eclipsis ab initio vsque ad finem, erit h. 3. m. 36. Denique cum tempore dimidiæ durationis, scilicet h. 1. m 48. & cum argumento Lunæ æquato intro tabulam veri motus Lunę in horis & fractionibus, & inuenio verum motũ Lunæ in eodem tempore esse si. 0. gr. 1. m. 4. se. 44. Hunc minuo ab argumento latitudinis æquato ad veram oppositionem, eidémque adiungo, & proueniet argumentum latitudinis Lunæ æquatum ad principium eclipsis, si. 11. gr. 25. m. 31. sec. 3. Et ad finem, si. 11. gr. 27. m. 40. se. 31. Cum his quæro latitudinem Lunę in tabula latitudinis Lunæ. Et erit latitudo Lunæ ad initium eclipsis, m. 23. se. 31. meridionalis. Ad finem verò, m. 12. sec. 11. similiter meridiana. Deinceps in tabula semidiametrorum cum argumento Lunæ, inuenio semidiametrum Lunæ, m. 18. se. 3. vmbræ verò. m. 46. sec. 55. Sed cùm Sol non sit in auge, intro etiam cũ argumento Solis, & inuenio variationem vmbræ, 55. sec. Quibus à semidiametro vmbræ in tabula reperto demptis, exibit semidiameter vmbræ æquata ad locum eclipsis, 46. m.

Tandem vt hanc eclipsim lunarẽ 1460. in plano figuremus, ducta linea recta, BAC, pono eius medietatẽ, AC, 64. partes: eo ꝙ in aggregato semidiametrorum Lunæ & vmbræ, sunt 64. m. & super A, tanquam centro, secundum quantitatem semidiametri AC, facto circulo BECF, qui erit diametrorum vmbræ & Lunæ visualiũ, & CAB erit loco partis eclipticæ, q̃. Luna ab initio eclipsis vsque ad finẽ perambulat super eã, & fiat EAF orthogonalis occulta, & sit B, pars orientalis, C occidẽtalis, E meridionalis, F septẽtrionalis. Deinde officio circini facio AD partiũ 46, scd̃m quãtitatem semidiametri vmbræ: & super A, tanquã centro, scd̃m eandẽ quantitatem facio circulũ DG, qui circulũ vmbræ in loco transitus Lunæ repræsentabit. Iterũ officio circini constituo AH, 23. partiũ & mediæ, versus E, secundũ quantitatem latitudinis in principio eclipsis, quæ meridiana est. Et hæc de partibꝰ lineæ AC, Itẽ AK, versus eandem partem, in occulta linea habeat 12. partes & quartam vnius, scd̃m quãtitatem latitudinis Lunæ in fine eclipsis: aut (si voles) omitte fractiones. Deinde duco H L, æquidistantẽ AC, quæ secet circumferentiã ECF, in puncto L. Similiter duco KM æquidistantẽ AB, cuiꝰ sectio cũ peripheria EBF, sit M, & ducta linea L M, diuisaque per mediũ in O, facio tres circulos scd̃m quantitatem semi diametri Lunæ, f. C D, in tribus locis, super tria centra LOM: & sic habebimus figurã depictã. In qua circulus GD, significat circulũ pyramidis vmbræ in loco trãsitus Lunæ. Et circulus super L, designat Lunã in principio eclipsis, dum in vmbram terræ ingreditur. Et circulus super O, repræsentat eã in medio eclipsis. Et quantũ hic circulus profundatur in circulo vmbræ versus cẽtrũ A, tantum proportionabiliter corpus Lunæ profundabitur in pyramide vmbræ terrę versus axem, seu nadir Solis appropinquando. Circulus autem super M demonstrat Lunam in fine eclipsis, dum vmbram primò tota egressa est. Et linea LOM, significat transitum Lunæ, ab initio eclipsis vsque ad finem. Si placuerit, poteris quoque Lunam figurare in principio totalis obscurationis, atque in fine eius, scilices in principio moræ, & in fine, secundum eandem quantitatem semidiametri lunæ visualis, & sic haberes eam signatam in quinque locis, & semper erit centrum eius in linea transitus eius, à principio ad finem.



INDEX TABVLARVM GEORGII PEVRBACHII.

FINIS.

EXPOSITIO DICTIONUM NON INTEGRARUM

æq.cē.	æquatio centri.
ꝑp.	proportionalia minuta.
di.dia.	diuersitas diametri.
æq.ar.	æquatio argumenti.
cor.v.	correspondens vni minuto.
di.cō.ue.à m.	distantia coniunctionis veræ à meridie.
d.l. *aut* di.la.	diuersitas latitudinis.
la.	latitudo.
l.l.v.	latitudo lunæ visa.
m.l.	motus lunæ.
m.m.	mora media.
p.ec.	puncta ecliptica.
p.	puncta.
tē.c.	tempus casus.

Tabula manualis.

	1	2	3	4	5	6	7	8	6	10	11	12	13	14	15	16
1	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	0 9	0 20	0 11	0 12	0 13	0 14	0 15	0 16
2	0 2	0 4	0 6	0 8	0 10	0 12	0 14	0 16	0 18	0 20	0 22	0 24	0 26	0 28	0 30	0 3[illegible]
2	0 3	0 6	0 9	0 12	0 15	0 18	0 21	0 24	0 27	0 30	0 33	0 36	0 39	0 42	0 42	0 48
4	0 4	0 8	0 12	0 16	0 20	0 24	0 28	0 32	0 36	0 40	0 44	0 48	0 52	0 56	1 0	1 4
5	0 5	0 10	0 15	0 20	0 25	0 30	0 30	0 40	0 45	0 50	0 55	1 0	1 5	1 10	1 15	1 20
6	0 6	0 12	0 18	0 24	0 30	0 36	0 42	0 48	0 54	1 0	1 6	1 12	1 18	1 24	1 30	1 36
7	0 7	0 14	0 21	0 28	0 35	0 42	0 49	0 56	1 3	1 10	1 17	1 24	1 31	1 38	1 45	1 56
8	0 8	0 16	0 24	0 32	0 40	0 48	0 56	1 4	1 12	1 70	1 28	1 36	1 44	1 52	2 0	2 8
9	0 9	0 18	0 27	0 36	0 45	0 54	1 3	1 12	1 21	1 30	1 39	1 48	1 57	2 6	2 15	2 24
10	0 10	0 20	0 30	0 40	0 50	1 0	1 10	1 20	1 30	1 40	1 50	2 0	2 10	2 20	2 30	2 40
11	0 11	0 22	0 33	0 44	0 55	1 6	1 17	1 28	1 39	1 50	2 1	2 12	2 23	2 34	1 45	2 56
21	0 12	0 24	0 36	0 48	1 0	1 12	1 24	1 36	1 48	2 0	2 12	2 24	2 36	2 48	3 0	3 12
13	0 13	0 26	0 39	0 52	1 5	1 18	1 31	1 44	1 57	2 10	2 23	2 36	2 49	3 2	3 15	3 28
14	0 14	0 28	0 42	0 56	1 10	1 24	1 38	1 52	2 6	2 20	2 34	2 48	3 2	3 16	3 30	3 44
15	0 15	0 30	0 45	1 0	1 15	1 30	1 45	2 0	2 15	2 30	2 45	3 0	3 15	3 30	3 45	4 0
16	0 16	0 32	0 48	1 4	1 20	1 36	1 52	2 8	2 24	2 40	2 56	3 12	3 28	3 44	4 0	4 16
17	0 17	0 34	0 51	1 8	1 25	1 42	1 59	2 16	2 33	2 50	3 7	3 24	3 41	3 58	4 15	4 32
18	0 18	0 36	0 54	1 12	1 30	1 48	2 6	2 24	2 42	3 0	3 18	3 36	3 54	4 12	4 30	4 48
19	0 19	0 38	0 57	1 16	1 35	1 54	2 13	2 32	2 51	3 10	3 29	3 48	4 7	4 26	4 45	5 4
20	0 20	0 40	1 0	1 20	1 40	2 0	2 20	2 40	3 0	3 20	3 40	4 0	4 20	4 40	5 0	5 20
21	0 21	0 42	1 3	1 24	1 45	2 6	2 27	2 48	3 9	3 30	3 51	4 12	4 33	4 54	5 15	5 36
22	0 22	0 44	1 6	1 28	1 50	2 12	2 34	2 56	3 18	3 40	4 2	4 24	4 46	5 8	5 30	5 52
23	0 23	0 46	1 9	1 32	1 55	2 18	2 41	3 4	3 27	3 50	4 13	4 36	4 59	5 22	5 45	6 8
24	0 24	0 48	1 12	1 36	2 0	2 24	2 48	3 12	3 36	4 0	4 24	4 48	5 12	5 36	6 0	6 24
25	0 25	0 50	1 15	1 40	2 5	2 30	2 55	3 20	3 45	4 10	4 35	5 0	5 25	5 50	6 15	6 40
26	0 26	0 52	1 18	1 44	2 10	2 36	3 2	3 28	3 54	4 20	4 46	5 12	5 38	6 4	6 30	6 56
27	0 27	0 54	1 21	1 48	2 15	2 42	3 9	3 36	4 3	4 30	4 57	5 24	5 51	6 18	6 45	7 12
28	0 28	0 56	1 24	1 52	2 20	2 48	3 16	3 44	4 12	4 40	5 8	5 36	6 4	6 32	7 0	7 28
29	0 29	0 58	1 27	1 56	2 25	2 54	3 23	3 52	4 21	4 50	5 19	5 49	6 17	6 46	7 15	7 44

30	0 30	1 0	1 30	2 0	2 30	3 0	3 30	4 0	4 30	5 0	5 30	6 0	6 30	7 0	7 30	8 0
31	0 31	1 2	1 33	2 4	2 35	3 1	3 37	4 8	4 39	5 10	5 41	6 12	6 43	7 14	7 45	8 16
32	0 32	1 4	1 36	2 8	2 40	3 12	3 44	4 16	4 48	5 20	5 52	6 24	6 56	7 28	8 0	8 32
33	0 33	1 6	1 39	2 12	2 45	3 18	3 51	4 24	4 57	5 30	6 3	6 36	7 9	7 42	8 15	8 48
34	0 34	1 8	1 42	2 16	2 50	3 24	3 58	4 32	5 6	5 40	6 14	6 48	7 22	7 56	8 30	9 4
35	0 35	1 10	1 45	2 20	2 55	3 30	4 5	4 40	5 15	5 50	6 25	7 0	7 35	8 10	8 45	9 20
36	0 36	1 12	1 48	2 24	3 0	3 36	4 12	4 48	5 24	6 0	6 36	7 12	7 48	8 24	9 0	9 36
37	0 37	1 14	1 51	2 28	3 5	3 42	4 19	4 56	5 33	6 10	6 47	7 24	8 1	8 38	9 15	9 52
38	0 38	1 16	1 54	2 32	3 10	3 48	4 26	5 4	5 42	6 20	6 58	7 36	8 14	8 52	9 30	10 8
39	0 39	1 18	1 57	2 36	3 15	3 54	4 33	5 12	5 51	6 30	7 9	7 48	8 27	9 6	9 45	10 24
40	0 40	1 20	2 0	2 40	3 20	4 0	4 40	5 20	5 0	6 40	7 20	8 0	8 40	9 20	10 0	10 40
41	0 41	1 22	2 3	2 44	3 25	4 6	4 47	5 28	6 9	6 50	7 31	8 12	8 53	9 34	10 15	10 56
42	0 42	1 24	2 6	2 48	3 30	4 12	4 54	5 36	6 18	7 0	7 42	8 24	9 6	9 48	10 30	11 12
43	0 43	1 26	2 9	2 52	3 35	4 18	5 1	5 44	6 27	7 10	7 53	8 36	9 19	10 2	10 45	11 28
44	0 44	1 28	2 12	2 56	3 40	4 24	5 8	5 52	6 36	7 20	8 4	8 48	9 32	10 16	11 0	11 44
45	0 45	1 30	2 15	3 0	3 45	4 30	5 15	6 0	6 45	7 30	8 15	9 0	9 45	10 30	11 15	12 0
46	0 46	1 32	2 18	3 4	3 50	4 36	5 22	6 8	6 54	7 40	8 26	9 12	9 58	10 44	11 30	12 16
47	0 47	1 34	2 21	3 8	3 55	4 42	5 29	6 16	7 3	7 50	8 37	9 24	10 11	10 58	11 45	12 32
48	0 48	1 36	2 24	3 12	4 0	4 48	5 36	6 24	7 12	8 0	8 48	9 36	10 24	11 12	12 0	12 48
49	0 49	1 38	2 27	3 16	4 5	4 54	5 43	6 32	7 21	8 10	8 59	9 48	10 37	11 26	12 15	13 4
50	0 50	1 40	2 30	3 20	4 10	5 0	5 50	6 40	7 30	8 20	9 10	10 0	10 50	11 40	12 30	13 20
51	0 51	1 42	2 33	3 24	4 15	5 6	5 57	6 48	7 39	8 30	9 21	10 12	11 3	11 54	12 45	13 36
52	0 52	1 44	2 36	3 28	4 20	5 12	6 4	6 56	7 48	8 40	9 32	10 24	11 16	12 8	13 0	13 52
53	0 53	1 46	2 39	3 32	4 25	5 18	6 11	7 4	7 57	8 50	9 43	10 36	11 29	12 22	13 15	14 8
54	0 54	1 48	2 42	3 36	4 30	5 24	6 18	7 12	8 6	9 0	9 54	10 48	11 42	12 36	13 30	14 24
55	0 55	1 50	2 45	3 40	4 35	5 30	6 25	7 20	8 15	9 10	10 5	11 0	11 55	12 50	13 45	14 40
56	0 56	1 52	2 48	3 44	4 40	5 36	6 32	7 28	8 24	6 20	10 16	11 12	12 8	13 4	14 0	14 56
57	0 57	1 54	2 51	3 48	4 45	5 42	6 39	7 36	8 33	9 30	10 27	11 24	12 21	13 18	14 15	15 12
58	0 58	1 56	2 54	3 52	4 50	5 48	6 46	7 44	8 42	9 40	10 38	11 36	12 34	13 32	14 30	15 28
59	0 59	1 58	2 57	3 56	4 55	5 54	6 53	7 52	8 51	9 50	10 49	11 48	12 47	13 46	14 45	15 44
60	1 0	2 0	3 0	4 0	5 0	6 0	7 0	8 0	9 0	10 0	11 0	12 0	13 0	14 0	15 0	16 0

Tabula manualis.

	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	0 17	0 18	0 19	0 20	0 21	0 22	0 23	0 24	0 25	0 26	0 27	0 28	0 29	0 30	0 31	0 32
2	0 34	0 36	0 38	0 40	0 42	0 44	0 46	0 48	0 50	0 52	0 54	0 56	0 58	1 0	1 2	1 4
3	0 51	0 54	0 57	1 0	1 3	1 5	1 9	1 12	1 15	1 18	1 21	1 24	1 27	1 30	1 33	1 36
4	1 8	1 12	1 16	1 20	1 24	1 28	1 32	1 36	1 40	1 44	1 48	1 52	1 56	2 0	2 4	2 8
5	1 25	1 30	1 35	1 40	1 45	1 50	1 55	2 0	2 5	2 10	2 15	2 20	2 25	2 30	2 35	2 40
6	1 42	1 48	1 54	2 0	2 6	2 12	2 18	2 24	2 30	2 36	2 42	2 48	2 54	3 0	3 6	3 12
7	1 59	2 6	2 13	2 20	2 27	2 34	2 41	2 48	2 55	3 2	3 9	3 16	3 22	3 30	3 37	3 44
8	2 36	2 24	2 32	2 40	3 48	2 56	3 4	3 12	3 20	3 28	3 36	3 44	3 52	4 0	4 8	4 16
9	2 33	2 42	2 51	3 0	3 9	3 18	3 27	3 36	3 45	3 54	4 3	4 12	4 12	4 30	4 39	4 48
10	2 50	3 0	3 10	3 20	3 30	3 40	3 50	4 0	4 10	4 20	4 30	4 40	4 50	5 0	5 0	5 20
11	3 7	3 18	3 29	3 40	3 51	4 2	4 13	4 24	4 35	4 46	4 57	5 8	5 19	5 30	5 41	5 52
12	3 24	3 36	3 48	4 0	4 12	4 24	4 36	4 48	5 0	5 12	5 24	5 36	5 48	6 0	6 12	6 24
13	3 41	3 54	4 7	4 20	4 33	4 46	4 59	5 12	5 52	5 38	5 51	6 4	6 17	6 30	6 43	6 56
14	2 28	4 12	4 26	4 40	4 54	5 8	5 22	5 36	5 50	6 4	6 18	6 32	6 46	7 0	7 14	7 28
15	4 15	4 30	4 45	5 0	5 15	5 30	5 45	6 0	6 15	6 30	6 45	7 0	7 15	7 30	7 45	8 0
16	4 32	4 48	5 4	5 20	5 36	5 52	6 8	6 24	6 40	6 56	7 12	7 28	7 44	8 0	8 16	8 32
17	4 49	5 6	5 23	5 40	5 57	6 14	6 31	6 48	7 5	7 22	7 39	7 56	8 13	8 30	8 47	9 4
18	5 6	5 24	5 42	6 0	6 18	6 36	6 54	7 12	7 30	7 48	8 6	8 24	8 42	9 0	9 18	9 36
19	5 23	5 42	6 1	6 20	6 39	6 58	7 17	7 36	7 55	8 14	8 33	8 52	9 11	9 30	9 49	10 8
20	5 40	6 0	6 20	6 40	7 0	7 20	7 40	8 0	8 20	8 40	9 0	9 20	9 40	10 0	10 20	10 40
21	5 57	6 18	6 39	7 0	7 21	7 42	8 3	8 24	8 45	9 6	9 27	9 48	10 9	10 30	10 51	11 12
22	6 14	6 36	6 58	7 20	7 42	8 4	8 26	8 48	9 10	9 32	9 54	10 16	10 38	11 0	11 22	11 44
23	6 31	6 54	7 17	7 40	8 3	8 26	8 49	9 12	9 35	9 58	10 21	10 44	11 7	11 30	11 53	12 16
24	6 48	7 12	7 36	8 0	8 24	8 48	9 12	9 36	10 0	10 24	10 48	11 12	11 36	12 0	12 24	12 48
25	7 5	7 30	7 55	8 20	8 45	9 10	9 35	10 0	10 25	10 50	11 15	11 40	12 5	12 30	12 55	13 20
26	7 22	7 48	8 14	8 40	9 6	9 32	9 58	10 24	10 50	11 16	11 42	12 8	12 34	13 0	13 26	13 52
27	7 39	8 6	8 33	9 0	9 27	9 54	10 21	10 48	11 15	11 42	12 9	12 36	13 3	13 30	13 57	14 24
28	7 56	8 24	8 52	9 20	9 48	10 16	10 44	11 12	11 40	12 8	12 36	13 4	13 32	14 0	14 28	14 56
29	8 13	8 42	9 11	9 40	10 9	10 38	11 7	11 36	12 5	12 34	13 3	13 32	14 1	14 30	14 59	15 28

30	8 30	9 0	9 30	10 0	10 30	11 0	11 30	12 0	12 30	13 0	13 30	14 0	14 30	15 0	15 30	16 0
31	8 47	9 18	9 49	10 20	10 51	11 22	11 53	12 24	12 55	13 26	13 57	14 28	14 59	15 30	16 1	16 32
32	9 4	9 36	10 8	10 40	11 12	11 44	12 16	12 48	13 20	13 52	14 24	14 56	15 28	16 0	16 32	17 4
33	9 21	9 54	10 27	11 0	11 33	12 6	12 39	13 12	13 45	14 18	14 51	15 24	51 57	16 30	17 3	17 36
34	9 38	10 12	10 46	11 20	11 54	12 28	13 2	13 36	14 10	14 44	15 18	15 52	16 26	17 0	17 34	18 8
35	9 55	10 30	11 5	11 40	12 15	12 50	13 25	14 0	14 35	15 10	15 45	16 20	16 55	17 30	18 5	18 40
36	10 12	10 48	11 24	12 0	12 36	13 12	13 48	14 24	15 0	15 36	16 12	16 48	17 24	18 0	18 36	19 12
37	10 29	11 6	11 43	12 20	12 57	13 34	14 11	14 48	15 25	16 2	16 39	17 16	17 53	18 30	19 7	19 44
38	10 46	11 24	12 2	12 40	13 18	13 56	14 34	15 12	15 50	16 28	17 6	17 44	18 22	19 0	19 38	20 16
39	11 3	11 42	12 21	13 0	13 39	14 18	14 57	15 36	16 15	16 54	17 33	18 12	18 51	19 30	20 9	20 48
40	11 20	12 0	12 40	13 20	14 0	14 40	15 20	16 0	16 40	17 20	18 0	18 40	19 20	20 0	20 40	21 20
41	11 37	12 18	12 59	13 40	14 21	15 2	15 43	16 24	17 5	17 46	18 27	19 8	19 49	20 30	21 11	21 52
42	11 54	12 36	13 18	14 0	14 42	15 24	16 6	16 48	17 30	18 12	18 54	19 36	20 18	21 0	21 42	22 24
43	12 11	12 54	13 37	14 20	15 3	15 46	16 29	17 12	17 55	18 38	19 21	20 4	20 47	21 30	22 13	22 56
44	12 28	13 12	13 56	4 40	15 24	16 8	16 52	17 36	18 20	19 4	19 48	20 32	21 16	22 0	22 44	23 28
45	12 45	13 30	14 15	15 0	15 45	16 30	17 15	18 0	18 45	19 30	20 15	21 0	21 45	22 30	23 15	24 0
46	13 2	13 48	14 34	15 20	16 6	16 52	17 38	18 24	19 10	19 56	20 42	21 28	22 14	23 0	23 46	24 32
47	13 19	14 6	14 53	15 40	16 27	17 14	18 1	18 48	19 35	20 22	21 9	21 56	22 43	23 30	24 17	25 4
48	13 36	14 24	15 12	16 0	16 48	17 36	18 24	19 12	20 0	20 48	21 36	22 24	23 12	24 0	24 48	25 36
49	13 53	14 42	15 31	16 20	17 9	17 58	18 47	19 36	20 25	21 14	22 3	22 52	23 41	24 30	25 19	26 8
50	14 10	15 0	15 50	16 40	17 30	18 20	19 10	20 0	20 50	21 40	22 30	23 20	24 10	25 0	25 50	26 40
51	14 27	15 18	16 9	17 0	17 51	18 42	19 33	20 24	21 15	22 6	22 57	23 48	24 39	25 30	26 21	27 12
52	14 44	15 36	16 28	17 20	18 12	19 4	19 56	20 48	21 40	22 32	23 24	24 16	25 8	26 0	26 52	27 44
53	15 1	15 54	16 47	17 40	18 33	19 26	20 19	21 12	22 5	22 58	23 51	24 44	25 37	26 30	27 23	28 16
54	15 18	16 12	17 6	18 0	18 54	19 48	20 42	21 36	22 30	23 24	24 18	25 12	26 6	27 0	27 54	28 48
55	15 35	16 30	17 25	18 20	19 15	20 10	21 5	22 0	22 55	23 50	24 45	25 40	26 35	27 30	28 25	29 20
56	15 52	16 48	17 44	18 40	19 36	20 32	21 28	22 24	23 20	24 16	25 12	26 8	27 4	28 0	28 56	29 52
57	16 9	17 6	18 3	19 0	19 57	20 54	21 51	22 48	23 45	24 42	25 39	26 36	27 33	28 30	29 27	30 24
58	16 26	17 24	18 22	19 20	20 18	21 16	22 14	23 12	24 10	25 8	26 6	27 4	28 2	29 0	29 58	30 56
59	16 43	17 42	18 41	19 40	20 39	22 38	22 37	23 36	24 35	25 34	26 33	27 32	28 31	29 30	30 29	31 28
60	17 0	18 0	19 0	20 0	21 0	22 0	23 0	24 0	25 0	26 0	27 0	28 0	29 0	30 0	31 0	32 0

Tabula manualis.

	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1	0 33	0 34	0 35	0 36	0 37	0 38	0 39	0 40	0 41	0 42	0 43	0 44	0 45	0 46	0 47	0 48
2	1 6	1 8	1 10	1 12	1 14	1 16	1 18	1 20	1 22	1 24	1 26	1 28	1 30	1 32	1 34	1 36
3	1 39	1 42	1 45	1 48	1 51	1 54	1 57	2 0	2 3	2 6	2 9	2 12	2 15	2 18	2 21	2 24
4	2 12	2 16	2 20	2 24	2 28	2 32	2 36	2 40	2 44	2 48	2 52	2 56	3 0	3 4	3 8	3 12
5	2 45	2 50	2 55	3 0	3 5	3 10	3 15	3 20	3 25	3 30	3 35	3 40	3 45	3 50	3 55	4 0
6	3 18	3 24	3 30	3 36	3 42	3 48	3 54	4 0	4 6	4 12	4 18	4 24	4 30	4 36	4 42	4 48
7	3 51	3 58	4 5	4 12	4 19	4 26	4 33	4 40	4 47	4 54	5 1	5 8	5 15	5 22	5 29	5 36
8	4 24	4 32	4 40	4 48	4 56	5 4	5 12	5 20	5 28	5 36	5 44	5 52	6 0	6 8	6 16	6 24
9	4 57	5 6	5 16	5 24	5 33	5 42	5 51	6 0	6 9	6 18	6 27	6 36	6 45	6 54	7 3	7 12
10	5 30	5 40	5 50	6 0	6 10	6 20	6 30	6 40	6 50	7 0	7 10	7 20	7 30	7 40	7 50	8 0
11	6 3	6 14	6 25	6 36	6 47	6 58	7 9	7 20	7 31	7 42	7 53	8 4	8 15	8 26	8 37	8 48
12	6 36	6 48	7 0	7 12	7 24	7 36	7 48	8 0	8 12	8 24	8 36	8 48	9 0	9 12	9 24	9 36
13	7 9	7 22	7 35	7 48	8 1	8 14	8 27	8 40	8 53	9 6	9 19	9 32	9 45	9 58	10 11	10 24
14	7 42	7 56	8 10	8 24	8 38	8 52	9 6	9 20	9 34	9 48	10 2	10 16	10 30	10 44	10 58	11 12
15	8 15	8 30	8 45	9 0	9 15	9 30	9 45	10 0	10 15	10 30	10 45	11 0	11 15	11 30	11 45	12 0
16	8 48	9 4	9 20	9 56	9 52	10 8	10 24	10 40	10 56	11 12	11 28	11 44	11 0	12 16	12 32	12 48
17	9 21	9 38	9 55	10 12	10 29	10 46	11 3	11 20	11 37	11 54	12 11	12 28	12 45	13 2	13 19	13 36
18	9 54	10 12	10 30	10 48	11 6	11 24	11 42	12 0	12 18	12 36	12 54	13 12	13 30	13 48	14 6	14 24
19	10 27	10 46	11 5	11 24	11 43	12 2	12 21	12 40	12 59	13 18	13 37	13 56	14 15	14 34	14 53	15 12
20	11 0	11 20	11 40	12 0	12 20	12 40	13 0	13 20	13 40	14 0	14 20	14 40	15 0	15 20	15 40	16 0
21	11 33	11 54	12 15	12 36	12 57	13 18	13 39	14 0	14 21	14 42	15 3	15 24	15 45	16 6	16 27	16 48
22	12 6	12 28	12 50	13 12	13 34	13 56	14 18	14 40	15 2	15 24	15 46	16 8	16 30	16 52	17 14	17 36
23	12 39	13 2	13 25	13 48	14 11	14 34	14 57	15 43	15 43	16 6	16 29	16 52	17 15	17 38	18 1	18 24
24	13 12	13 36	14 0	14 24	14 48	15 12	15 36	16 0	16 24	16 48	17 12	17 36	18 0	18 24	18 48	19 12
25	13 45	14 10	14 35	15 0	15 25	15 50	16 15	16 40	17 5	17 30	17 55	18 20	18 45	19 10	19 35	20 0
26	14 18	14 44	15 10	15 36	16 2	16 28	16 54	17 20	17 46	18 12	18 38	19 4	19 30	19 56	20 22	20 48
27	14 51	15 18	15 45	16 12	16 39	17 6	17 33	18 0	18 27	18 54	19 21	19 48	20 15	20 42	21 9	21 36
28	15 24	15 52	16 20	16 48	17 16	17 44	18 12	18 40	19 8	19 36	20 4	20 32	21 0	21 28	21 56	22 24
29	15 57	16 26	16 55	17 24	17 53	18 22	18 51	19 20	11 49	20 18	20 47	21 16	21 45	12 14	22 43	23 12

30	16 30	17 0	17 30	18 0	18 30	19 0	19 30	20 0	20 30	21 0	21 30	22 0	22 30	23 0	23 30	24 0
31	17 3	17 34	18 5	18 36	19 7	19 38	20 9	20 40	21 11	21 42	22 13	22 44	23 15	23 46	24 17	24 48
32	17 36	18 8	18 40	19 12	19 44	20 16	20 48	21 20	21 52	22 24	22 56	23 28	24 0	24 32	25 4	25 36
33	18 9	18 42	19 15	19 48	20 21	20 54	21 27	22 0	22 33	23 6	23 39	24 12	24 45	25 18	25 51	26 24
34	18 42	19 16	19 50	20 24	20 58	21 32	22 6	22 40	23 14	23 48	24 22	24 56	25 30	26 4	26 38	27 12
35	19 15	19 50	20 25	21 0	21 35	22 10	22 45	23 20	23 55	24 30	25 5	25 40	26 15	26 50	27 25	28 0
36	19 48	20 24	21 0	21 36	22 12	22 48	23 24	24 0	24 36	25 12	25 48	26 24	27 0	27 36	28 12	28 48
37	20 21	20 58	21 35	22 12	22 49	23 26	23 26	24 40	24 47	25 54	26 31	26 31	27 45	28 42	28 59	29 36
38	20 54	21 32	22 10	22 48	23 26	24 4	24 42	25 20	25 58	26 36	27 14	27 52	28 30	29 8	29 46	30 24
39	21 27	22 6	22 45	23 24	24 3	24 42	25 21	26 0	26 39	27 18	27 57	28 36	29 15	29 54	30 33	31 12
40	22 0	22 40	23 20	24 0	24 40	25 20	26 0	26 40	27 20	28 0	28 40	29 20	30 0	30 40	31 20	32 0
41	22 33	23 14	23 55	24 36	25 17	25 58	26 39	27 20	28 1	28 42	29 23	30 4	30 45	31 26	32 7	32 48
42	23 6	23 48	24 30	25 12	25 54	26 36	27 18	28 0	28 42	29 24	30 6	30 48	31 30	32 12	32 54	33 36
43	23 39	24 22	25 5	25 48	26 31	27 14	27 57	28 40	29 23	30 6	30 49	31 32	32 15	32 58	33 41	34 24
44	24 12	24 56	25 40	26 24	27 8	27 52	28 36	29 20	30 4	30 48	31 32	32 16	33 0	33 44	34 28	35 12
45	24 45	25 30	26 15	27 0	27 45	28 30	29 15	30 0	30 45	31 30	32 15	33 0	33 45	34 30	35 15	36 0
46	25 18	26 4	26 50	27 36	28 22	29 8	29 54	30 40	31 26	32 12	32 58	33 44	34 30	35 16	36 2	36 48
47	25 51	26 38	27 25	28 12	28 59	29 46	30 33	31 20	32 7	32 54	33 41	34 28	35 15	36 2	36 49	37 36
48	26 24	27 12	28 0	28 48	29 36	30 24	31 12	32 0	32 48	33 36	34 24	35 12	36 0	36 48	37 36	38 24
49	26 57	27 46	28 35	29 24	30 13	31 2	31 51	32 40	33 29	34 18	35 5	35 56	36 45	37 34	38 23	39 12
50	27 30	28 20	29 10	30 0	30 50	31 40	32 30	33 20	34 10	35 0	35 50	36 40	37 30	38 20	39 10	40 0
51	28 3	28 54	29 45	30 36	31 27	32 18	33 9	34 0	34 51	35 42	36 33	37 24	38 15	39 6	39 57	40 48
52	28 36	29 28	30 20	31 12	32 4	32 56	33 48	34 40	35 32	36 24	37 16	38 8	39 0	39 52	40 44	41 36
53	29 9	30 2	30 55	31 48	32 41	33 34	34 27	35 20	36 13	37 6	37 59	38 52	39 45	40 38	41 31	42 24
54	29 42	30 36	31 30	32 24	33 18	34 12	35 6	36 0	36 54	37 48	38 42	39 36	40 30	41 24	42 18	43 12
55	30 15	31 10	32 5	33 0	33 55	34 50	35 45	36 40	37 35	38 30	39 25	40 20	41 15	42 10	43 5	44 0
56	30 48	31 44	32 40	33 36	34 32	35 26	36 24	37 20	38 16	39 12	40 8	41 4	42 0	42 56	43 52	44 48
57	31 21	32 18	33 15	34 12	35 9	36 6	37 3	38 0	38 57	39 54	40 51	41 48	42 45	43 42	44 39	45 36
58	31 54	32 52	33 50	34 48	35 46	36 44	37 42	38 40	39 38	40 36	41 34	42 32	43 30	44 28	45 26	46 24
59	32 27	33 26	34 25	35 24	36 23	37 22	38 21	39 20	40 19	41 18	42 17	43 16	44 15	45 14	46 13	47 12
60	33 0	34 0	35 0	36 0	37 0	38 0	39 0	40 0	41 0	42 0	43 0	44 0	45 0	46 0	47 0	48 0

Tabula manualis.

	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
1	0 49	0 50	0 51	0 52	0 53	0 54	0 55	0 56	0 57	0 58	0 59	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4
2	1 38	1 40	1 42	1 44	1 46	1 48	1 50	1 52	1 54	1 56	1 58	2 0	2 2	2 4	2 6	2 8
3	2 27	2 30	2 33	2 36	2 39	2 42	2 45	2 48	2 51	2 54	2 57	3 0	3 3	3 6	3 9	3 12
4	3 16	3 20	3 24	3 28	3 32	3 36	3 40	3 44	3 48	3 52	3 56	4 0	4 4	4 8	4 12	4 16
5	4 5	4 10	4 15	4 20	4 25	4 30	4 35	4 40	4 45	4 50	4 55	5 0	5 5	5 10	5 15	5 20
6	4 54	5 0	5 6	5 12	5 18	5 24	5 30	5 36	5 42	5 48	5 54	6 0	6 6	6 12	6 18	6 24
7	5 43	5 50	5 57	6 4	6 11	6 18	6 25	6 32	6 39	6 46	6 53	7 0	7 7	7 14	7 21	7 28
8	6 32	6 40	6 48	6 56	7 4	7 12	7 20	7 28	7 36	7 52	8 0	8 0	8 8	8 16	8 24	8 32
9	7 21	7 30	7 39	7 48	7 57	8 6	8 15	8 24	8 33	8 42	8 51	9 0	9 9	9 18	9 27	9 36
10	8 10	8 20	8 30	8 40	8 50	9 0	9 10	9 20	9 30	9 40	9 50	10 0	10 10	10 20	10 30	10 40
11	8 59	9 10	9 21	9 32	9 43	9 54	10 5	10 16	10 27	10 38	10 49	11 0	11 11	11 22	11 33	11 44
12	9 48	10 0	10 12	10 24	10 36	10 48	11 0	11 12	11 24	11 36	11 48	12 0	12 12	12 24	12 36	12 48
13	10 37	10 50	11 3	11 16	11 29	11 42	11 55	12 8	12 21	12 34	12 47	13 0	13 13	13 26	13 39	13 52
14	11 26	11 40	11 54	12 8	12 22	12 36	12 50	13 4	13 18	13 32	13 46	14 0	14 14	14 28	14 42	14 56
15	12 15	12 30	12 45	13 0	13 15	13 30	13 45	14 0	14 15	14 30	14 45	15 0	15 15	15 30	15 45	16 0
16	13 4	13 20	13 56	13 52	14 8	14 24	14 40	14 56	15 12	15 28	15 44	16 0	16 16	16 32	16 48	17 4
17	13 53	14 10	14 27	14 44	15 1	15 18	15 35	15 52	16 9	16 26	16 43	17 0	17 17	17 34	17 51	18 8
18	14 42	15 0	15 18	15 36	15 54	16 12	16 30	16 48	17 6	17 24	17 42	18 0	18 18	18 36	18 54	19 12
19	15 31	15 50	16 9	16 28	16 47	17 6	17 25	17 44	18 3	18 22	18 41	19 0	19 19	19 38	19 57	20 16
20	16 20	16 40	17 0	17 20	17 40	18 0	18 20	18 40	19 0	19 20	19 40	20 0	20 20	20 40	21 0	21 20
21	17 9	17 30	17 51	18 12	18 33	18 54	18 15	19 36	19 57	20 18	20 39	21 0	21 21	21 42	22 3	22 24
22	17 58	18 20	18 42	19 4	19 26	19 48	19 10	20 32	20 54	21 16	21 38	22 0	22 22	22 44	23 6	23 28
23	18 47	19 10	19 33	19 56	20 19	20 42	20 5	21 28	21 51	22 14	22 37	23 0	23 23	23 46	24 9	24 32
24	19 36	20 0	20 24	20 48	21 12	21 36	21 0	22 24	22 48	23 12	23 36	24 0	24 24	24 48	25 12	25 36
25	20 25	20 50	21 25	21 40	22 5	22 30	22 55	23 20	23 45	24 10	24 35	25 0	25 25	25 50	26 15	26 40
26	21 24	21 40	22 6	22 32	22 58	23 24	23 50	24 16	24 42	25 8	25 34	26 0	26 26	26 52	27 18	27 44
27	22 3	22 30	22 57	23 24	23 51	24 18	24 45	25 12	25 39	26 6	26 33	27 0	27 27	27 54	28 21	28 48
28	22 52	23 20	23 48	24 16	24 44	25 12	25 40	26 8	26 36	27 4	27 32	28 0	28 28	28 56	29 24	29 52
29	23 41	24 10	24 39	25 8	25 37	26 6	26 35	27 4	27 33	28 2	28 31	29 0	29 29	29 58	30 27	30 56

Tabula

30	24	30	25	0	25	30	26	0	26	30	27	0	27	30	28	0	28	30	29	0	29	30	30	0	30	30	31	0	31	30	32	0
31	25	19	25	50	26	21	26	52	27	23	27	54	28	25	28	56	29	27	29	58	30	29	31	0	31	31	32	2	32	33	33	4
32	26	8	26	40	27	12	27	44	28	16	28	48	29	20	29	52	30	24	30	56	31	28	32	0	32	32	33	4	33	36	34	8
33	26	57	27	30	28	3	28	36	29	9	29	42	30	15	30	48	31	21	31	54	32	27	33	0	33	33	34	6	34	39	35	12
34	27	46	28	20	28	54	29	28	30	2	30	36	31	10	31	44	32	18	32	52	33	26	34	0	34	34	35	8	35	42	36	16
35	28	35	29	10	29	45	30	20	30	55	31	30	32	5	32	40	33	15	33	50	34	25	35	0	35	35	36	10	36	45	37	20
36	29	24	30	0	30	36	31	12	31	48	32	24	33	0	33	36	34	12	34	48	35	24	36	0	36	36	37	12	37	48	38	24
37	30	13	30	50	31	27	32	4	32	41	33	16	33	55	34	32	35	9	35	46	36	23	37	0	37	37	38	14	38	51	39	28
38	31	2	31	40	32	18	32	56	33	34	34	12	34	50	35	28	36	6	36	44	37	22	38	0	38	38	39	16	39	54	40	32
39	31	51	32	30	33	9	33	48	34	27	35	6	35	45	36	24	37	3	37	42	38	21	39	0	39	39	40	18	40	57	41	36
40	32	40	33	20	34	0	34	40	35	20	36	0	36	40	37	20	38	0	38	40	39	20	40	0	40	40	41	20	42	0	42	40
41	33	29	34	10	34	51	35	32	36	13	36	54	37	35	38	16	38	57	39	38	40	19	41	0	41	41	42	22	43	3	43	44
42	34	18	35	0	35	42	36	24	37	6	37	48	38	30	39	12	39	54	40	36	41	18	42	0	42	42	43	24	44	6	44	48
43	35	7	35	50	36	33	37	16	37	59	38	42	39	25	40	8	40	51	41	34	42	17	43	0	43	43	44	26	45	9	45	52
44	35	56	36	40	37	24	38	8	38	52	39	36	40	20	41	4	41	48	42	2	43	16	44	0	44	44	45	28	46	12	46	56
45	36	45	37	30	38	15	39	0	39	45	40	30	41	15	42	0	42	45	43	30	44	15	45	0	45	45	46	30	47	15	48	0
46	37	34	38	20	39	6	39	52	40	38	41	24	42	10	42	56	43	42	44	28	45	14	46	0	46	46	47	32	48	18	49	4
47	38	23	39	10	39	57	40	44	41	31	42	18	43	5	43	52	44	39	45	26	46	13	47	0	47	47	48	34	49	21	50	8
48	39	12	44	0	40	48	41	36	42	24	43	12	44	0	44	48	45	36	46	24	47	12	48	0	48	48	49	36	50	24	51	12
49	40	1	40	50	41	39	42	28	43	17	44	55	45	44	45	33	46	33	47	22	48	11	49	0	49	49	50	38	51	27	52	16
50	40	50	41	40	42	30	43	20	44	10	45	0	45	50	46	40	47	30	48	20	49	10	50	0	50	50	51	40	52	30	53	20
51	41	39	42	30	43	21	44	12	45	3	45	54	46	45	47	36	48	27	49	18	50	9	51	0	51	51	52	42	53	33	54	24
52	42	28	43	20	44	12	45	4	45	56	46	48	47	40	48	32	49	24	50	16	51	8	52	0	52	52	53	44	54	36	55	28
53	43	17	44	10	45	3	45	56	46	49	47	42	48	35	49	28	50	21	51	14	52	7	53	0	53	53	54	46	55	39	56	32
54	44	6	45	0	45	54	46	48	47	42	48	36	49	30	50	24	51	18	52	12	53	6	54	0	54	54	55	48	56	42	57	36
55	44	55	45	50	46	45	47	40	48	35	49	30	50	25	51	20	52	15	53	10	54	5	55	0	55	55	56	50	57	45	58	40
56	45	44	46	40	47	36	48	32	49	28	50	24	51	20	52	16	53	12	54	8	55	4	56	0	56	56	57	52	58	48	59	44
57	46	33	47	30	48	27	49	24	50	21	51	18	52	15	53	12	54	9	55	6	56	3	57	0	57	57	58	54	59	51	60	48
58	47	22	48	20	49	18	50	16	51	14	52	12	53	10	54	8	55	6	56	4	57	2	58	0	58	58	59	56	60	54	61	52
59	48	11	49	10	50	9	51	8	52	7	53	6	54	5	55	4	56	3	57	2	58	1	59	0	59	59	60	58	61	57	62	56
60	49	0	50	0	51	0	52	0	53	0	54	0	55	0	56	0	57	0	58	0	59	0	60	0	61	0	62	0	63	0	64	0

Tabula mediarum coniunctionum & oppositionum Solis & Lunæ.

In annis Christi collectis & completis.

Anni Chri.	Tempus				Motus solis & Lunæ medij				Argumenti Lunæ medij				Argumenti latitudinis Lunæ medij			
	dies	ho.	mi.	sec.	sig.	gra.	min.	se.	sig.	gra.	min.	sec.	sig.	gra.	min.	sec.
1400	15	0	3	37	9	3	47	38	8	24	6	56	2	23	5	24
1440	7	8	38	27	9	11	37	14	2	23	26	44	4	24	58	59
1480	29	5	57	26	8	20	20	26	7	26	57	32	5	20	12	21
1520	21	14	32	11	8	28	10	2	1	26	17	20	7	28	5	56
1560	13	23	7	1	9	5	59	38	7	25	37	9	9	29	59	31
1600	6	7	41	52	9	13	49	14	1	24	56	57	0	1	53	6
1640	28	5	0	45	8	22	32	25	6	28	27	45	1	3	6	28
1680	20	13	35	35	9	0	22	1	0	27	47	32	3	5	0	3
1720	12	22	10	26	9	8	11	37	6	27	7	21	5	6	53	38
1760	5	6	45	16	9	16	1	13	0	26	27	9	7	8	47	14
1800	27	4	4	10	8	24	44	25	5	29	57	57	8	10	0	35
1840	19	12	39	0	9	2	34	1	11	29	17	45	10	11	54	11
1880	11	21	13	51	9	10	23	37	5	28	37	34	0	13	47	46
1920	4	5	48	41	9	18	13	13	11	27	57	22	2	15	41	21
1960	26	3	7	34	8	26	56	25	5	1	28	10	3	16	54	43
2000	18	11	42	25	9	4	46	0	11	0	47	58	5	18	48	18
2040	10	20	17	15	9	12	35	36	5	0	7	47	7	20	41	53
2080	3	4	52	6	9	20	25	12	10	29	27	35	9	22	35	28
2120	25	2	10	50	8	20	8	24	4	2	58	23	10	23	49	0
2160	17	10	45	49	9	0	58	0	10	2	18	11	0	25	42	25
2200	9	19	20	40	9	14	47	36	4	1	38	0	2	27	36	1
2240	2	3	55	30	9	22	37	12	10	0	57	48	4	29	29	36
2280	24	1	14	24	9	1	20	24	3	4	28	36	6	0	42	57
2320	16	9	49	14	9	9	10	0	9	3	48	24	8	2	36	33
2360	8	18	24	4	9	16	59	36	3	3	8	13	10	4	30	8
2400	1	2	58	55	9	24	49	12	9	2	28	1	0	6	23	43
2440	23	9	17	48	9	3	32	23	2	5	58	49	1	7	37	5
2480	15	8	52	39	9	11	21	59	8	5	18	37	3	9	30	40
2520	7	17	27	29	9	19	11	35	2	4	38	26	5	11	34	15
2560	9	2	2	20	9	27	1	11	8	3	58	14	7	13	17	51
2600	21	23	21	13	9	5	44	23	1	[illegible]	29	2	8	14	31	12
2640	14	7	56	3	9	13	33	59	7	6	48	50	10	16	24	47
2680	6	16	30	54	9	21	23	35	1	6	8	39	0	18	18	23
2720	28	13	49	47	9	0	6	47	6	9	39	27	1	19	31	45
2760	20	22	24	38	9	7	56	23	0	8	59	15	3	21	25	20
2800	13	6	59	28	9	15	45	58	6	8	19	3	5	23	18	56
2840	5	15	34	18	9	23	35	34	0	7	38	52	7	25	12	31
2880	27	12	53	12	9	2	18	46	5	11	9	40	8	26	25	53
2920	19	23	28	2	9	10	8	22	11	10	29	28	10	28	19	28
2960	12	6	2	53	9	17	57	58	5	9	49	16	1	0	13	3
3000	4	14	37	43	9	25	47	34	11	9	9	5	3	2	6	38
3040	26	11	56	37	9	4	30	46	4	12	39	53	4	3	20	0

Tabula mediarum coniunctionum & oppositionum Solis & Lunæ.

In annis Christi expansis & completis.

Anni	Tempus					Motus solis & Lunæ medij					Argumenti Lunæ medij					Argumenti latitudinis Lunæ medij				
	dies	ho.	min.	sec.		sig.	gra.	min.	se.		sig.	gra.	min.	sec.		sig.	gra.	min.	sec.	
1	19	15	11	23	24	11	19	16	50	20	10	9	48	6	59	0	8	2	45	13
2	21	6	22	47		11	8	33	41		8	19	36	14		0	16	5	30	
3	2	8	50	7		11	26	56	55		7	25	13	22		1	24	48	29	
4	14	0	1	31		11	16	13	45		6	5	1	29		2	2	51	15	
5	24	15	12	54		11	5	30	36		4	14	49	36		2	10	54	0	
6	5	17	40	14		11	23	53	50		3	20	26	43		3	19	36	59	
7	16	8	51	38		11	13	10	41		2	0	14	50		3	27	39	44	
8	28	0	3	1		11	2	27	31		0	10	2	57		4	5	42	29	
9	9	2	30	21		11	20	50	45		11	15	40	5		5	14	25	28	
10	19	17	41	45		11	10	7	36		9	25	28	12		5	22	28	13	
11	0	20	9	5		11	28	30	50		9	1	5	19		7	1	11	12	
12	12	11	20	29		13	17	47	41		7	10	53	26		7	9	13	58	
13	23	2	31	52		11	7	4	31		5	20	41	33		7	17	16	43	
14	4	4	59	12		11	25	27	48		4	26	18	41		8	25	59	42	
15	14	20	10	36		11	14	44	36		3	6	6	48		9	4	2	27	
16	26	11	21	59		11	4	1	26		1	15	54	55		9	12	5	12	
17	7	13	49	20		11	22	24	41		0	21	32	2		10	20	48	11	
18	18	5	0	43		11	11	41	31		11	1	20	9		10	28	50	57	
19	28	20	12	6		11	0	58	21		9	11	8	16		11	6	53	42	
20	10	22	39	27		11	19	21	36		8	16	45	24		0	15	36	41	
21	21	13	50	50		11	8	38	26		6	26	33	31		0	23	39	26	
22	2	16	18	10		11	27	1	41		6	2	10	38		2	2	22	25	
23	13	7	29	34		11	16	18	31		4	11	58	45		2	10	25	10	
24	24	22	40	57		11	5	35	21		2	21	46	52		2	18	27	55	
25	6	1	8	18		11	23	58	36		1	27	24	0		3	27	10	54	
26	16	16	19	41		11	13	15	26		0	7	12	7		4	5	13	40	
27	27	7	31	4		11	2	32	17		10	17	0	14		4	13	16	25	
28	9	9	58	25		11	20	55	31		9	22	37	22		5	21	59	24	
29	20	1	9	48		11	10	12	21		8	2	25	29		6	0	2	9	
30	1	3	37	9		11	28	35	36		7	8	2	36		7	8	45	8	
31	11	18	48	32		11	17	52	26		5	17	50	43		7	16	47	53	
32	23	9	59	55		11	7	9	17		3	27	38	50		7	24	50	38	
33	4	12	27	16		11	25	32	31		3	3	15	58		9	3	33	37	
34	15	3	38	39		11	14	49	21		1	13	4	5		9	11	36	23	
35	25	18	50	3		11	4	6	12		11	22	52	12		9	19	39	8	
36	7	21	17	23		11	22	29	26		10	28	29	19		10	28	22	7	
37	18	12	28	46		11	11	46	17		9	8	17	26		11	6	24	52	
38	29	3	40	10		11	1	3	7		7	18	5	33		11	14	27	37	
39	10	6	7	30		11	19	26	21		6	23	42	41		0	23	10	36	
40	21	21	18	53		11	8	43	11		5	3	30	47	49	1	1	13	21	31

Tabula mediarum coniunctionum & oppositionum Solis & Lunæ.

In mensibus.

Menses communes.

	Tempus				Motus solis & Lunæ medij				Argument Lunę medij				Argumenti latitudinis Lunæ medij			
Menses	dies	ho.	m.	se.	sig.	gra.	mi.	sec.	sig.	gra.	mi.	sec.	sig.	gra.	min.	sec.
Ianuarius	1	11	15	57	0	29	6	24	0	25	49	1	1	0	40	14
Februarius	29	11	15	57	0	29	6	24	0	25	49	1	1	0	40	14
Martius	1	9	47	51	2	27	19	13	2	17	27	[illegible]	3	2	0	41
Aprilis	1	21	3	48	3	26	25	37	3	13	16	2	4	[illegible]	40	55
Maius	3	8	19	45	4	25	32	1	4	9	5	3	5	3	21	9
Iunius	3	19	35	42	5	24	38	25	5	4	54	3	6	4	1	23
Iulius	5	6	51	39	6	23	44	49	6	0	43	4	7	4	41	36
Augustus	6	18	7	36	7	22	51	14	6	26	32	5	8	5	21	50
September	7	5	23	33	8	21	57	38	7	22	21	5	9	6	2	4
October	8	16	30	39	9	21	4	2	8	18	10	6	10	6	42	18
Nouember	9	3	55	26	10	20	10	26	9	13	59	6	11	7	22	31
December	10	15	11	23	11	19	16	50	10	9	48	7	0	8	2	45

Menses bissextiles.

Menses	dies.	ho.	m.	se.	sig.	gra.	min.	sec.	sig.	gra.	min.	sec.	sig.	gra.	min.	sec.
Ianuarius	1	11	55	57	0	29	6	24	0	25	49	1	1	[illegible]	40	14
Februarius	0	22	31	54	1	28	12	48	1	21	38	1	2	[illegible]	20	28
Martius	2	9	47	51	2	27	19	13	2	17	27	2	3	2	0	41
Aprilis	2	21	3	48	3	26	25	37	3	13	16	2	4	2	40	55
Maius	4	8	19	45	4	25	32	1	4	9	5	3	5	3	21	9
Iunius	4	19	35	42	5	24	38	25	5	4	54	3	6	4	1	23
Iulius	6	6	51	39	6	23	44	49	6	0	43	4	7	4	41	36
Augustus	7	18	7	36	7	22	51	14	6	26	32	5	8	5	21	50
September	8	5	23	33	8	21	57	38	7	22	21	5	9	6	2	4
October	9	16	39	30	9	21	4	2	8	18	10	6	10	6	42	18
Nouember	10	3	55	26	10	20	10	26	9	13	59	6	11	7	22	31
December	11	15	11	23	11	19	17	50	10	9	48	7	0	8	2	45

Tabella reuolutionum.

	Ab illo minue				Adde loco solis				Adde argumento Lunæ				Adde argumento latitudinis Lunæ			
	dies.	ho.	m.	se.	sig.	gra.	min.	sec.	sig.	gra.	mi.	se.	sig.	gra.	min.	sec.
Oppositio	14	18	22	2	0	14	33	12	6	12	54	30	6	15	20	7
Coniunctio	29	12	44	3	0	29	6	24	0	25	49	1	1	0	40	14
Oppositio	44	7	6	5	1	13	39	36	7	8	43	31	7	16	0	21
Coniunctio	59	1	28	6	1	28	12	48	1	21	38	1	2	1	20	28
Oppositio	73	19	50	8	2	12	46	1	8	4	32	31	8	16	40	34
Coniunctio	88	14	12	9	2	27	19	13	2	17	27	2	3	2	0	41

Tabula

Tabula augis Solis, in annis completis.

Anni	aux Solis				motus
1400	3	0	14	9	35
1405	3	0	17	8	
1410	3	0	20	6	
1415	3	0	23	3	
1420	3	0	26	0	
1425	3	0	28	56	
1430	3	0	31	51	
1435	3	0	34	46	
1440	3	0	37	40	34
1445	3	0	40	33	
1450	3	0	43	26	
1455	3	0	46	18	
1460	3	0	49	9	
1465	3	0	51	59	
1470	3	0	54	48	
1475	3	0	57	37	
1480	3	1	0	25	33
1485	3	1	3	13	
1490	3	1	6	0	
1495	3	1	8	47	
1500	3	1	11	33	
1505	3	1	14	18	
1510	3	1	17	3	
1515	3	1	19	47	
1520	3	1	22	31	32
1525	3	1	25	14	
1530	3	1	27	57	
1535	3	1	30	39	
1540	3	1	33	20	
1545	3	1	36	1	
1550	3	1	38	41	
1555	3	1	41	20	
1560	3	1	43	58	31
1555	3	1	46	36	
1570	3	1	49	13	
1575	3	1	51	50	
1580	3	1	54	26	
1585	3	1	57	2	
1590	3	1	59	38	
1595	3	2	2	13	

Anni	aux Solis				motus
1600	3	2	4	48	30
1605	3	2	7	22	
1610	3	2	9	55	
1615	3	2	12	27	
1620	3	2	14	58	
1625	3	2	17	28	
1630	3	2	19	57	
1635	3	2	22	25	
1640	3	2	24	53	29
1645	3	2	27	20	
1650	3	2	29	47	
1655	3	2	32	13	
1650	3	2	34	39	
1665	3	2	37	4	
1670	3	2	39	29	
1675	3	2	42	54	
1680	3	2	44	18	28
1685	3	2	46	41	
1690	3	2	49	3	
1695	3	2	51	15	
1700	3	2	53	46	
1705	3	2	56	6	
1710	3	2	58	26	
1715	3	3	0	45	
1720	3	3	3	3	27
1725	3	3	5	21	
1730	3	3	7	38	
1735	3	3	9	55	
1740	3	3	12	11	
1745	3	3	14	27	
1750	3	3	16	42	
1755	3	3	18	57	
1760	3	3	21	11	26
1765	3	3	23	24	
1770	3	3	25	36	
1775	3	3	27	47	
1780	3	3	29	57	
1785	3	3	32	7	
1790	3	3	34	16	
1795	3	3	36	24	

Anni	aux Solis				motus
1800	3	3	38	31	25
1805	3	3	40	38	
1810	3	3	42	45	
1815	3	3	44	51	
1820	3	3	46	56	
1825	3	3	49	1	
1830	3	3	51	5	
1835	3	3	53	9	
1840	3	3	55	12	24
1845	3	3	57	14	
1850	3	3	59	16	
1855	3	4	1	17	
1860	3	4	3	17	
1865	3	4	5	17	
1870	3	4	7	16	
1875	3	4	9	15	
1880	3	4	11	13	23
1885	3	4	13	11	
1890	3	4	15	8	
1895	3	4	17	4	
1900	3	4	18	59	
1905	3	4	20	54	
1910	3	4	22	48	
1915	3	4	24	42	
1920	3	4	26	35	22
1925	3	4	28	42	
1920	3	4	30	19	
1935	3	4	32	15	
1940	3	4	34	0	
1945	3	4	35	50	
1950	3	4	37	39	
1955	3	4	39	27	
1960	3	4	41	14	21
1965	3	4	43	1	
1970	3	4	44	47	
1975	3	4	46	33	
1980	3	4	48	18	
1985	3	4	50	3	
1990	3	4	51	47	
1995	3	4	53	30	

Tabula augis solis, in annis completis.

Anni	aux Solis si.	g.	mi.	se.	motus se.	Anni	aux Solis si.	g.	mi.	se.	motus se.	Anni	aux Solis si.	g.	mi.	se.	motus se.
2000	3	4	55	12	20	2200	3	5	55	6	15	2400	3	6	39	9	10
2005	3	4	56	54		2205	3	5	56	24		2405	3	6	40	3	
2010	3	4	58	35		2210	3	5	57	41		2410	3	6	40	57	
2015	3	5	0	16		2215	3	5	58	57		2415	3	6	41	50	
2020	3	5	1	56		2220	3	6	0	13		2420	3	6	42	43	
2025	3	5	3	36		2225	3	6	1	28		2425	3	6	43	35	
2030	3	5	5	15		2230	3	6	2	43		2430	3	6	44	27	
2035	3	5	6	53		2235	3	6	3	57		2435	3	6	45	18	
2040	3	5	8	31	19	2240	3	6	5	10	14	2440	3	6	46	8	9
2045	3	5	10	8		2245	3	6	6	23		2445	3	6	46	58	
2050	3	5	11	45		2250	3	6	7	36		2450	3	6	47	48	
2055	3	5	13	21		2255	3	6	8	48		2455	3	6	48	37	
2060	3	5	14	57		2260	3	6	9	59		2460	3	6	49	26	
2065	3	5	16	32		2265	3	6	11	10		2465	3	6	50	14	
2070	3	5	18	7		2270	3	6	12	20		2470	3	6	51	2	
2075	3	5	19	41		2275	3	6	13	30		2475	3	6	51	50	
2080	3	5	21	15	18	2280	3	6	14	39	13	2480	3	6	52	37	9
2085	3	5	22	48		2285	3	6	15	47		2485	3	6	53	23	
2090	3	5	24	20		2290	3	6	16	55		2490	3	6	54	8	
2095	3	5	25	51		2295	3	6	18	2		2495	3	6	54	53	
2100	3	5	27	21		2300	3	6	19	9		2500	3	6	55	37	
2105	3	5	28	50		2305	3	6	20	15		2505	3	6	56	20	
2110	3	5	30	18		2310	3	6	21	20		2510	3	6	57	3	
2115	3	5	31	45		2315	3	6	22	25		2515	3	6	57	45	
2120	3	5	33	11	17	2320	3	6	23	29	12	2520	3	6	58	26	8
2125	3	5	34	37		2325	3	6	24	32		2525	3	6	59	7	
2130	3	5	36	3		2330	3	6	25	34		2530	3	6	59	47	
2135	3	5	37	28		2335	3	6	26	36		2535	3	7	0	27	
2140	3	5	38	52		2340	3	6	27	37		2540	3	7	1	6	
2145	3	5	40	16		2345	3	6	28	37		2545	3	7	1	45	
2150	3	5	41	39		2350	3	6	29	37		2550	3	7	2	23	
2155	3	5	43	2		2355	3	6	30	36		2555	3	7	3	1	
2160	3	5	44	25	16	2360	3	6	31	35	11	2560	3	7	3	38	7
2165	3	5	45	47		2365	3	6	32	34		2565	3	7	4	15	
2170	3	5	47	9		2370	3	6	33	32		2570	3	7	4	51	
2175	3	5	48	30		2375	3	6	34	30		2575	3	7	5	27	
2180	3	5	46	51		2380	3	6	35	27		2580	3	7	6	2	
2185	3	5	51	11		2385	3	6	36	23		2585	3	7	6	37	
2190	3	5	52	30		2390	3	6	37	19		2590	3	7	7	11	
2195	3	5	53	48		2395	3	6	38	14		2595	3	7	7	45	

Tabula augis Solis, in annis completis.

Anni	aux Solis				motus	Anni	aux Solis				motus	Anni	aux Solis				motus
	si.	g.	mi.	se.	se.		si.	g.	mi.	se	se.		si.	gr.	mi.	se.	se.
2600	3	7	8	18	7	2750	3	7	21	45		2900	3	7	28	45	
2605	3	7	8	51		2755	3	7	22	5		2905	3	7	28	53	
2610	3	7	9	24		2760	3	7	22	25	4	2910	3	7	29	1	
2615	3	7	9	56		2765	3	7	22	45		2915	3	7	29	9	
2620	3	7	10	28		2770	3	7	23	4		2920	3	7	29	16	1
2625	3	7	10	59		2775	3	7	23	23		2925	3	7	29	23	
2630	3	7	11	30		2780	3	7	23	41		2930	3	7	29	30	
2635	3	7	12	1		2785	3	7	23	58		2935	3	7	29	36	
2640	3	7	22	31	6	2790	3	7	24	15		2940	3	7	29	42	
2645	3	7	13	1		2795	3	7	24	33		2945	3	7	29	47	
2650	3	7	13	30		2800	3	7	24	47	3	2950	3	7	29	52	
2655	3	7	13	59		2805	3	7	25	2		2955	3	7	29	57	
2660	3	7	14	28		2810	3	7	25	17		2960	3	7	30	1	1
2665	3	7	14	56		2815	3	7	25	32		2965	3	7	30	5	
2670	3	7	15	24		2820	3	7	25	46		2970	3	7	30	9	
2675	3	7	15	51		2825	3	7	26	0		2975	3	7	30	13	
2680	3	7	16	18	5	2830	3	7	26	13		2980	3	7	30	16	
2685	3	7	16	44		2835	3	7	26	26		2985	3	7	30	19	
2690	3	7	17	10		2840	3	7	26	39	3	2990	3	7	30	22	
2695	3	7	17	35		2845	3	7	26	51		2995	3	7	30	24	
2700	3	7	18	0		2850	3	7	27	3		3000	3	7	30	26	0
2705	3	7	18	24		2855	3	7	27	15		3005	3	7	30	27	
2710	3	7	18	48		2860	3	7	27	26		3010	3	7	30	28	
2715	3	7	19	11		2865	3	7	27	37		3015	3	7	30	28	
2720	3	7	19	34	5	2870	3	7	27	48		3020	3	7	30	29	
2725	3	7	19	57		2875	3	7	27	58		3025	3	7	30	29	
2730	3	7	20	19		2880	3	7	28	8	2	3030	3	7	30	30	
2735	3	7	20	41		2885	3	7	28	18		3035	3	7	30	30	
2740	3	7	21	3		2890	3	7	28	27		3040	3	7	30	30	0
2745	3	7	21	24		2895	3	7	28	36			0	0	0	0	0

o signa. *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Minue

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	gra.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.
0	0	0	0	0	9	0	19	0	28	0	37	0	47	0	57	1	7
0	1	0	11	0	a 2	0	8	0	17	0	26	0	36	0	45	0	56
0	2	0	21	[illegible]	12	0	a 2	0	7	0	16	0	21	0	36	0	46
	3	0	32	0	23	[illegible]	13	0	a 4	0	5	0	15	0	25	0	35
0	4	0	42	0	33	0	23	0	14	0	a 5	0	5	0	15	0	25
0	5	0	53	0	44	0	34	[illegible]	25	0	16	0	a 6	0	a 4	0	14
0	6	1	3	0	54	0	44	0	35	0	26	0	16	0	6	0	a 4
0	7	1	14	1	5	[illegible]	55	0	46	0	37	0	26	0	17	0	7
0	8	1	24	1	15	1	5	0	56	0	47	0	37	0	27	0	17
0	9	1	35	1	25	1	16	1	6	0	57	0	47	0	37	0	27
0	10	1	45	1	36	1	26	1	17	1	8	0	58	0	48	0	38
0	11	1	55	1	46	1	36	1	27	1	18	1	8	b	58	0	48
0	12	2	5	1	56	1	46	1	37	1	28	1	18	1	8	0	58
0	13	2	15	2	6	1	56	1	47	1	37	1	28	1	19	1	9
0	14	2	25	2	16	[illegible]	6	1	57	1	47	1	38	[illegible]	29	1	19
0	15	2	35	2	26	2	16	2	7	1	57	1	48	1	39	1	29
0	16	2	45	2	36	2	26	2	17	2	7	1	58	1	49	1	39
0	17	2	55	2	46	2	36	2	27	2	17	2	8	1	59	1	49
0	18	3	5	2	56	2	45	2	37	2	27	2	18	2	9	1	59
[illegible]	19	3	15	3	6	2	56	2	47	2	37	2	28	2	19	[illegible]	9
0	20	3	25	3	16	3	6	2	57	2	47	2	38	[illegible]	29	2	19
0	21	3	35	3	25	3	16	3	6	2	56	2	47	2	38	2	28
0	22	3	44	3	35	3	25	3	16	3	6	2	57	2	48	2	38
0	23	3	54	3	45	3	35	3	26	3	16	3	7	2	58	2	48
0	24	4	3	3	54	3	44	3	35	3	25	3	16	3	7	2	57
0	25	4	13	4	4	3	54	3	45	3	35	3	26	3	17	3	7
0	26	4	22	4	13	4	3	3	54	3	44	3	35	3	26	3	16
0	27	4	32	4	23	4	13	4	4	3	55	3	45	3	35	3	25
0	28	4	41	4	32	4	22	4	13	4	3	3	54	3	45	3	35
0	29	4	50	4	41	4	31	4	22	4	12	4	3	3	54	3	44
1	[illegible]	4	59	4	50	4	40	4	31	4	21	4	12	4	3	3	53
1	1	5	8	4	59	4	49	4	40	4	40	4	21	4	12	4	2
1	2	5	17	5	8	4	58	4	49	4	39	4	30	4	21	4	11
1	3	5	25	5	16	5	6	4	57	4	47	4	38	4	29	4	19
1	4	5	34	5	25	5	15	5	6	4	56	4	47	4	38	4	28
1	5	5	42	5	33	5	24	5	15	5	5	4	56	4	46	4	37
1	6	5	50	5	41	5	32	5	23	5	13	5	4	4	55	4	45
1	7	5	58	5	49	5	40	5	31	5	21	5	12	5	3	4	53
1	8	6	6	5	57	5	48	5	39	5	29	5	20	5	11	5	1
1	9	6	14	6	5	5	56	5	47	5	37	5	28	5	19	5	9
1	10	6	22	6	13	6	4	5	55	5	45	5	36	5	27	5	17
1	11	6	30	6	21	6	12	6	3	5	53	5	44	5	35	5	25
1	12	6	38	6	29	6	20	6	11	6	1	5	52	5	43	5	33
1	13	6	46	6	37	6	28	6	16	6	9	6	0	5	51	5	41
1	14	6	53	6	44	6	35	6	26	6	16	6	7	5	58	5	48
1	15	7	0	6	51	6	42	6	33	6	23	6	14	6	5	5	55
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Argumenti Lunæ.

Minue

signa 11. *Argumentis Solis*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *ſigna* 0.

16	18	20	22	24	26	28	30	Gradus	
ho. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	*ſig.*	*gr.*
1 16	1 25	1 35	1 44	1 53	2 2	2 11	1 19	12	0
1 5	1 14	1 24	1 33	1 42	1 51	2 0	1 8	11	29
0 55	1 4	1 14	1 23	1 32	1 41	1 50	1 58	11	28
0 44	0 53	1 3	1 12	1 21	1 30	1 39	1 47	11	27
0 34	0 43	0 53	1 2	1 11	1 20	1 29	1 37	11	26
0 23	0 32	0 42	0 51	1 0	1 9	1 18	1 26	11	25
0 13	0 22	0 32	0 41	0 50	0 59	1 8	1 16	11	24
0 a 2	0 11	0 21	0 30	0 39	0 48	0 57	1 5	11	23
0 8	0 a 1	0 11	0 20	0 29	0 38	0 47	0 55	11	22
0 18	0 9	0 a 1	0 10	0 19	0 28	0 37	0 45	11	21
0 29	0 20	0 10	0 a 1	0 8	0 17	0 26	0 34	11	20
0 39	0 30	0 20	0 11	0 a 2	0 7	0 16	0 24	11	19
0 49	0 40	0 30	0 21	0 12	1 a 3	0 6	0 14	11	18
1 0	0 51	0 41	0 32	0 23	0 14	0 a 5	0 3	11	17
1 10	1 1	0 51	0 42	0 33	0 24	0 15	0 a 7	11	16
1 20	1 11	1 1	0 52	0 43	0 34	0 25	0 17	11	15
1 30	1 21	1 11	1 2	0 53	0 44	0 35	0 27	11	14
1 40	1 31	1 21	1 12	1 3	0 54	0 45	0 37	11	13
1 50	1 41	1 31	1 22	1 13	1 4	0 55	0 47	11	12
2 0	1 51	1 41	1 32	1 23	1 14	1 5	0 57	11	11
2 9	2 0	1 51	1 42	1 33	1 24	1 15	1 7	11	10
2 19	2 10	2 1	1 52	1 43	1 34	1 25	1 16	11	9
2 28	2 19	2 10	2 2	1 53	1 44	1 35	1 26	11	8
2 38	2 29	2 20	2 12	2 3	1 54	1 45	1 36	11	7
2 48	2 39	2 30	2 21	2 12	2 3	1 54	1 46	11	6
2 58	2 49	2 40	2 31	2 22	2 13	2 4	1 56	11	5
3 7	2 58	2 49	2 40	2 31	2 22	2 13	2 5	11	4
3 17	3 8	2 59	2 49	2 40	2 31	2 23	2 15	11	3
3 26	3 17	3 8	2 59	2 50	2 41	2 32	2 24	11	2
3 35	3 26	3 17	3 8	2 59	2 50	2 41	2 33	11	1
3 44	3 35	3 25	3 17	3 8	2 59	2 50	2 42	11	0
3 53	3 44	3 35	3 26	3 17	3 8	2 59	2 51	10	29
4 2	3 53	3 44	3 35	3 26	3 17	3 8	3 0	10	28
4 10	4 1	3 52	3 43	3 34	3 25	3 16	3 8	10	27
4 19	4 10	4 1	3 52	3 43	3 34	3 25	3 17	10	26
4 28	4 19	4 10	4 1	3 52	3 43	3 34	3 26	10	25
4 36	4 27	4 18	4 9	4 0	3 51	3 43	3 35	10	24
4 45	4 36	4 27	4 18	4 9	4 0	3 52	3 44	10	23
4 55	4 44	4 35	4 26	4 17	4 8	4 0	3 52	10	22
5 1	4 52	4 43	4 34	4 25	4 16	4 8	4 0	10	21
5 9	5 0	4 51	4 42	4 33	4 24	4 16	4 8	10	20
5 17	5 8	4 59	4 50	4 41	4 32	4 24	4 16	10	19
5 25	5 16	5 7	4 58	4 49	4 40	4 32	4 24	10	18
5 33	5 24	5 15	5 6	4 57	4 48	4 39	4 31	10	17
5 40	5 31	5 22	5 13	5 4	4 55	47	4 39	10	16
5 47	5 38	5 29	5 21	5 12	5 3	5 54	4 46	10	15
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus	

Minue *Argumenti Lunæ* *Minue*

Argumenti Solis. *Signa* 11.

o signa. *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	gra.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.
1	15	7	9	6	51	6	42	6	33	6	23	6	14	6	5	5	55
1	16	7	7	6	58	6	49	6	40	6	31	6	21	6	12	6	3
1	17	7	14	7	5	6	56	6	47	6	38	6	28	6	19	6	10
1	18	7	21	7	12	7	3	6	54	5	45	6	35	5	26	5	17
1	19	7	28	7	19	7	10	7	1	6	52	6	41	6	33	6	24
1	20	7	34	7	26	7	17	7	8	6	59	6	49	6	40	6	31
1	21	7	40	7	32	7	23	7	14	7	5	6	56	6	47	6	38
1	22	7	47	7	38	7	29	7	20	7	11	7	2	6	53	6	44
1	23	7	53	7	44	7	35	7	26	7	17	7	8	6	59	6	50
1	24	7	59	7	50	7	41	7	32	7	23	7	14	7	5	6	56
1	25	8	5	7	56	7	47	7	38	7	29	7	20	7	11	7	2
1	26	8	10	8	2	7	53	7	44	7	35	7	26	7	17	7	8
1	27	8	15	8	7	7	58	7	49	7	40	7	31	7	22	7	13
1	28	8	20	8	12	8	3	7	54	7	45	7	36	7	27	7	18
1	29	8	26	8	17	8	8	7	59	7	50	7	41	7	32	7	23
2	0	8	31	8	22	8	13	8	4	7	55	7	45	7	37	7	28
2	1	8	36	8	27	8	18	8	9	8	0	7	51	7	42	7	33
2	2	8	41	8	32	8	23	8	14	8	5	7	56	7	47	7	38
2	3	8	46	8	37	8	28	8	19	8	10	8	1	7	52	7	43
2	4	8	50	8	42	8	33	8	24	8	15	8	6	7	57	7	48
2	5	8	54	8	46	8	37	8	28	8	19	8	10	8	1	7	52
2	6	8	58	8	50	8	41	8	32	8	23	8	14	8	5	7	56
2	7	9	2	8	54	8	45	8	36	8	27	8	18	8	9	8	0
2	8	9	6	8	57	8	48	8	40	8	31	8	22	8	13	8	4
2	9	9	9	9	0	8	51	8	43	8	34	8	25	8	17	8	8
2	10	9	12	9	3	8	54	8	46	8	37	8	28	8	20	8	11
2	11	9	15	9	6	8	57	8	49	8	40	8	31	8	23	8	14
2	12	9	18	9	9	9	0	8	52	8	43	8	34	8	26	8	17
2	13	9	21	9	12	9	3	8	55	8	45	8	37	8	29	8	20
2	14	9	24	9	15	9	6	8	58	8	49	8	40	8	32	8	23
2	15	9	26	9	18	9	9	9	1	8	52	8	43	8	35	8	26
2	16	9	28	9	20	9	11	9	3	8	54	8	45	8	37	8	28
2	17	9	30	9	22	9	13	9	5	8	56	8	47	8	39	8	30
2	18	9	32	9	24	9	15	9	7	8	58	8	49	8	41	8	32
2	19	9	34	9	26	9	17	9	9	9	0	8	51	8	43	8	34
2	20	9	36	9	28	9	19	9	11	9	2	8	53	8	45	8	36
2	21	9	37	9	29	9	20	9	12	9	3	8	54	8	46	8	37
2	22	9	38	9	30	9	21	9	13	9	4	8	55	8	47	8	38
2	23	9	39	9	31	9	22	9	14	9	5	8	56	8	48	8	39
2	24	9	40	9	32	9	23	9	15	9	6	8	57	8	49	8	40
2	25	9	40	9	32	9	23	9	15	9	6	8	57	8	49	8	41
2	26	9	40	9	32	9	23	9	15	9	6	8	58	8	50	8	41
2	27	9	40	9	32	9	23	9	15	9	6	8	58	8	50	8	41
2	28	9	40	9	32	9	23	9	15	9	6	8	58	8	50	8	41
2	29	9	40	9	32	9	23	9	15	9	6	8	58	8	50	8	41
3	[redacted]	9	40	9	32	9	23	9	15	9	6	8	58	8	50	8	41
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Argumenti Lunæ.

Minue

11. signa *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 0.*

16		18		20		22		24		26		28		30		Gradus		
ho.	mi.	hor.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	sig.	gr.	
5	47	5	38	5	29	5	21	5	12	5	3	4	52	4	46	10	15	
5	54	5	45	5	36	5	28	5	19	5	10	5	2	4	54	10	14	
6	1	5	52	5	43	5	35	5	26	5	17	5	9	5	1	10	13	
6	8	5	59	5	50	5	41	5	33	5	24	5	16	5	8	10	12	*Adde*
6	15	6	6	5	57	5	45	5	40	5	31	5	23	5	15	10	11	
6	22	6	13	6	4	5	52	5	47	5	38	5	30	5	22	10	10	
6	29	6	20	6	11	6	2	5	54	5	45	5	37	5	29	10	9	
6	35	6	26	6	17	6	8	6	0	5	51	5	43	5	35	10	8	
6	41	6	32	6	23	6	14	6	6	5	57	5	49	5	41	10	7	
6	47	6	38	6	29	6	20	6	12	6	3	5	55	5	47	10	6	
6	53	6	44	6	35	6	26	6	18	6	9	6	1	5	53	10	5	
6	59	6	50	6	41	6	32	6	24	6	15	6	7	5	59	10	4	
7	4	6	56	6	47	6	38	5	30	6	21	6	13	6	5	10	3	
7	9	7	1	6	52	6	43	6	35	6	27	6	19	6	11	10	2	
7	14	7	6	6	57	6	48	6	40	6	32	6	24	6	16	10	1	
7	19	7	11	7	2	6	53	6	45	6	37	6	29	6	21	10	0	
7	24	7	16	7	7	6	58	6	50	6	42	6	34	6	26	9	29	
7	29	7	21	7	12	7	3	6	55	6	47	6	39	6	31	9	28	
7	34	7	26	7	17	7	8	7	0	6	52	6	44	6	36	9	27	
7	39	7	31	7	22	7	13	7	5	6	57	6	49	6	41	9	26	
7	43	7	35	7	26	7	17	7	9	7	1	6	53	6	45	9	25	
7	47	7	39	7	30	7	21	7	13	7	5	6	57	6	49	9	24	
7	51	7	43	7	34	7	25	7	17	7	9	7	1	6	53	9	23	
7	55	7	47	7	38	7	29	7	21	7	13	7	5	6	57	9	22	
7	59	7	51	7	42	7	33	7	25	7	17	7	9	7	1	9	21	*Argumenti Lunæ*
8	2	7	54	7	45	7	36	7	28	7	20	7	12	7	4	9	20	
8	5	7	57	7	48	7	39	7	31	7	23	7	15	7	7	9	19	
8	8	8	0	7	51	7	42	7	34	7	26	7	18	7	10	9	18	
8	11	8	3	7	54	7	45	7	37	7	29	7	21	7	13	9	17	
8	14	8	6	7	57	7	48	7	40	7	32	7	24	7	16	9	16	
8	17	8	9	8	0	7	51	7	43	7	35	7	27	7	19	9	15	
8	19	8	11	8	3	7	54	7	46	7	38	7	30	7	22	9	14	
8	21	8	13	8	5	7	56	7	48	1	40	7	32	7	24	9	13	
8	23	8	15	8	7	7	58	7	50	7	42	7	34	7	26	9	12	
8	25	8	17	8	9	8	0	7	52	7	44	7	36	7	28	9	11	
8	27	8	19	8	11	8	2	7	54	7	46	7	38	7	30	9	10	
8	29	8	21	8	12	8	4	7	56	7	48	7	40	7	32	9	9	
8	30	8	22	8	13	8	5	7	57	7	49	7	41	7	33	9	8	
8	31	8	23	8	14	8	6	7	58	7	50	7	42	5	34	9	7	
8	32	8	24	8	15	8	7	7	59	7	51	7	43	7	35	9	6	
8	32	8	24	8	15	8	7	8	0	7	52	7	43	7	36	9	5	
8	33	8	25	8	16	8	8	8	0	7	52	7	44	7	37	9	4	
8	33	8	25	8	16	8	8	8	1	7	52	7	44	7	37	9	3	
8	33	8	25	8	17	8	9	8	1	7	53	7	45	7	38	9	2	
8	33	8	25	8	17	8	9	8	1	7	53	7	45	7	38	9	1	
8	33	8	25	8	17	8	9	8	1	7	53	7	45	4	38	9	0	*Minue*
14		12		10		8		6		4		2		9		Gradus		

Argumenti Solis. *Signa 11.*

o signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantia vera coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	gra.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.
3	0	9	40	9	32	9	23	9	15	9	6	8	58	8	50	8	41
3	1	9	40	9	32	9	23	9	15	9	6	8	58	8	50	8	41
3	2	9	39	9	31	9	22	9	14	9	5	8	57	8	49	8	40
3	3	9	39	9	30	9	21	9	13	9	4	8	56	8	48	8	39
3	4	9	38	9	29	9	21	9	13	9	4	8	56	8	48	8	39
3	5	9	37	9	28	9	20	9	12	9	3	8	55	8	47	8	38
3	6	9	36	9	27	9	19	9	15	9	2	8	54	8	46	8	37
3	7	9	34	9	26	9	18	9	10	9	1	8	53	8	45	8	36
3	8	9	32	9	24	9	16	9	8	8	59	8	51	8	43	8	34
3	9	9	30	9	22	9	14	9	6	8	57	8	49	8	41	8	32
3	10	9	28	9	20	9	12	9	4	8	55	8	47	8	39	8	31
3	11	9	26	9	18	9	10	9	2	8	[illegible]	8	45	8	37	8	29
3	12	9	24	9	16	9	8	9	0	8	[illegible]	8	43	8	35	8	27
3	13	9	22	9	14	9	6	8	58	8	49	8	41	8	33	8	25
3	14	9	19	9	11	9	3	8	55	8	46	8	38	8	30	8	22
3	15	9	16	9	8	9	0	8	52	8	43	8	35	8	27	8	19
3	16	9	13	9	5	8	57	8	49	8	41	8	33	8	25	8	17
3	17	9	10	9	2	8	54	8	46	8	38	8	30	8	22	8	14
3	18	9	7	8	59	8	51	8	43	8	35	8	27	8	19	8	11
3	19	9	4	8	56	8	48	8	40	8	32	8	24	8	16	8	8
3	20	9	0	8	52	8	44	8	36	8	28	8	20	8	12	8	4
3	21	8	56	8	48	8	40	8	32	8	24	8	16	8	8	8	0
3	22	8	52	8	44	8	36	8	2	8	20	8	12	8	4	7	56
3	23	8	48	8	40	8	32	8	24	8	16	8	8	8	0	7	[illegible]
3	24	8	44	8	36	8	28	8	20	8	12	8	4	7	56	7	48
3	25	8	40	8	32	8	24	8	16	8	8	8	0	7	52	7	44
3	26	8	35	8	27	8	19	8	11	8	3	7	55	7	47	7	39
3	27	8	30	8	22	8	14	8	6	7	58	7	50	7	42	7	34
3	28	8	25	8	17	8	9	8	1	7	53	7	45	7	37	7	29
3	29	8	20	8	12	8	4	7	56	7	48	7	40	7	32	7	24
4	0	8	15	8	7	7	59	7	51	7	43	7	35	7	27	7	19
4	1	8	10	8	2	7	54	7	46	7	38	7	30	7	22	7	14
4	2	8	5	7	56	7	48	7	40	7	32	7	24	7	16	7	8
4	3	7	59	7	50	7	43	7	35	7	27	7	19	7	11	7	3
4	4	7	53	7	45	7	37	7	29	7	21	7	13	7	5	6	57
4	5	7	47	7	39	7	32	7	24	7	16	7	8	7	0	6	52
4	6	7	41	7	33	7	26	7	18	7	10	7	2	6	54	6	46
4	7	7	35	7	27	7	20	7	12	7	4	6	56	6	48	6	40
4	8	7	29	7	21	7	14	7	6	6	58	6	50	6	42	6	34
4	[illegible]	7	23	7	15	7	7	6	59	6	51	6	43	6	35	6	27
4	10	7	17	7	9	7	1	6	53	6	45	6	37	6	29	6	21
4	11	7	10	7	2	6	55	6	47	6	39	6	31	6	23	6	15
4	12	7	3	6	55	6	48	6	40	6	32	6	24	6	16	6	8
4	13	6	56	6	48	6	41	6	33	6	25	6	17	6	9	6	1
4	14	6	49	6	41	6	34	6	26	6	18	6	10	6	2	5	54
4	15	6	42	6	24	6	27	6	19	6	11	9	3	5	55	5	47
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Minue

11. signa *Argumentis Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 11.*

16		18		20		22		24		26		28		30		Gradus		
ho.	mi.	hor.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	sig.	gr.	
8	33	8	25	8	17	8	9	8	1	7	53	7	45	7	38	9	0	
8	33	8	25	8	17	8	9	8	1	7	53	7	45	7	38	8	29	
8	32	8	24	8	16	8	8	8	0	7	52	7	44	7	37	8	28	*Adde*
8	31	8	23	8	16	8	7	8	0	7	52	7	43	7	37	8	27	
8	31	8	23	8	15	8	7	7	59	7	51	7	43	7	36	8	26	
8	30	8	22	8	14	8	6	7	58	7	50	7	42	7	35	8	25	
8	29	8	21	8	13	8	5	7	57	7	49	7	41	7	34	8	24	
8	28	8	20	8	12	8	4	7	56	7	48	7	40	7	33	8	23	
8	26	8	18	8	10	8	2	7	54	7	46	7	38	7	31	8	22	
8	24	8	16	8	8	8	0	7	52	7	44	7	36	7	29	8	21	
8	23	8	15	8	7	7	59	7	51	7	43	7	35	7	28	8	20	
8	21	8	13	8	5	7	57	7	49	7	41	7	33	7	26	8	19	
8	19	8	11	8	3	7	55	7	47	7	39	7	31	7	24	8	18	
8	17	8	9	8	1	7	53	7	45	7	37	7	29	7	22	8	17	
8	14	8	6	7	58	7	50	7	42	7	34	7	26	7	19	8	16	
8	11	8	3	7	55	7	47	7	39	7	31	7	24	7	17	8	15	
8	9	8	1	7	53	7	45	7	37	7	29	7	21	7	14	8	14	
8	6	7	58	7	50	7	42	7	34	7	26	7	19	7	12	8	13	
8	3	7	55	7	47	7	39	7	31	7	23	7	16	7	9	8	12	
8	0	7	52	7	44	7	36	7	28	7	20	7	13	7	6	8	11	
7	56	7	48	7	40	7	32	7	24	7	16	7	9	7	2	8	10	
7	52	7	44	7	36	7	28	7	20	7	12	7	5	6	58	8	9	
7	48	7	40	7	32	7	24	7	17	7	9	7	2	6	55	8	8	*Argumenti Lunae*
7	44	7	36	7	28	7	20	7	13	7	5	6	58	6	51	8	7	
7	40	7	32	7	24	7	16	7	9	7	1	6	54	6	47	8	6	
7	36	7	28	7	20	7	12	7	5	6	57	6	50	6	43	8	5	
7	31	7	23	7	15	7	7	7	0	6	52	6	45	6	38	8	4	
7	26	7	18	7	10	7	2	6	55	6	47	6	40	6	33	8	3	
7	21	7	14	7	6	6	58	6	51	6	43	6	36	6	29	8	2	
7	16	7	9	7	1	6	53	6	46	6	38	6	31	6	24	8	1	
7	11	7	4	6	56	6	48	6	41	6	33	6	26	6	19	8	0	
6	6	7	59	6	51	6	43	5	36	6	28	6	21	6	14	7	29	
6	0	7	53	6	45	6	37	6	30	5	22	6	15	6	8	7	28	
6	55	6	48	6	40	6	32	6	25	6	17	6	10	6	3	7	27	
6	49	6	43	6	34	6	26	6	19	6	11	6	4	5	57	7	26	
6	44	6	37	6	29	6	21	6	14	6	6	5	59	5	52	7	25	
6	38	6	31	6	23	6	15	6	8	6	0	5	53	5	46	7	24	
6	32	6	27	6	17	6	9	6	2	5	54	5	47	5	40	7	23	
6	26	6	20	6	11	6	3	5	56	5	48	5	41	5	34	7	22	
6	19	6	13	6	4	5	56	5	49	5	42	5	35	5	28	7	21	
6	13	6	7	5	58	5	50	5	43	5	36	5	29	5	22	7	20	
6	7	6	0	5	52	5	44	5	37	5	30	5	23	5	16	7	19	
6	0	5	53	5	45	5	37	5	30	5	23	5	16	5	9	7	18	
5	53	5	46	5	38	5	30	5	23	5	16	5	9	5	2	7	17	
5	46	5	39	5	31	5	23	5	16	5	0	5	2	4	55	7	16	*Minue*
5	39	5	32	5	24	5	16	5	8	5	2	4	55	4	48	7	15	
14		12		10		8		6		4		2		0		Gradus		

Argumenti Solis. *Signa 11.*

signa. 0 *Argumenti Solis.* *(Tabula distantia veræ coniunctionis*

Argumenti Lunæ.

	Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
	sig.	*gra.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*
Adde	4	15	6	42	6	34	6	27	6	19	6	11	6	3	5	55	5	47
	4	16	6	35	6	27	6	20	5	12	6	4	5	56	5	48	5	40
	4	17	6	28	6	20	6	13	6	5	5	57	5	49	5	41	5	33
	4	18	6	20	6	12	6	5	5	57	5	49	5	41	5	33	5	25
	4	19	6	13	6	5	5	58	5	50	5	42	5	34	5	6	5	18
	4	20	6	5	5	57	5	50	5	42	5	34	5	26	5	18	5	10
	4	21	5	57	5	49	5	42	5	34	5	26	5	18	5	10	5	2
	4	22	5	46	5	41	5	34	5	26	5	18	5	10	5	3	4	55
	4	23	5	41	5	33	5	26	5	18	5	10	5	2	4	55	4	47
	4	24	5	33	5	25	5	18	5	10	5	2	4	54	4	47	4	39
	4	25	5	25	5	17	5	10	5	2	4	54	4	46	4	39	4	31
	4	26	5	17	5	9	5	0	4	54	4	46	4	38	4	31	4	2[illegible]
	4	27	5	9	5	1	4	53	4	45	4	37	4	29	4	22	4	14
	4	28	5	0	4	52	4	44	4	37	4	29	4	21	4	14	4	6
	4	29	4	51	4	44	4	36	4	29	4	21	4	13	4	6	3	58
	5	0	4	42	4	35	4	27	4	20	4	12	4	4	3	57	3	49
	5	1	4	34	4	27	4	19	4	12	4	4	3	56	3	49	3	41
	5	2	4	25	4	18	4	10	4	3	3	55	3	47	3	40	3	32
	5	3	4	16	4	9	4	1	3	54	3	45	3	38	3	31	3	23
	5	4	4	7	4	0	3	52	3	45	3	37	3	29	3	22	3	14
	5	5	3	58	3	51	3	43	3	36	3	28	3	20	3	13	3	5
	5	6	3	49	3	42	3	34	3	27	3	19	3	11	3	4	2	56
	5	7	3	40	3	33	3	25	3	18	3	10	3	2	2	55	2	47
	5	8	3	31	3	24	3	16	3	9	3	1	2	53	2	46	2	38
	5	9	3	22	3	15	3	7	3	0	2	52	2	44	2	37	2	29
	5	10	3	13	3	6	2	58	2	51	2	43	2	35	2	28	2	20
	5	11	3	4	2	57	2	49	2	42	2	34	2	26	2	19	2	11
	5	12	2	54	2	47	2	39	2	32	2	24	2	16	2	9	2	1
	5	13	2	45	2	38	2	30	2	23	2	15	2	7	2	0	1	52
	5	14	2	35	2	28	2	20	2	13	2	6	1	58	1	50	1	42
	5	15	2	26	2	19	2	11	2	4	1	56	1	48	1	41	1	33
	5	16	2	16	2	9	2	1	1	54	1	47	1	39	1	31	1	23
	5	17	2	7	2	0	1	52	1	45	1	38	1	30	1	22	1	14
	5	18	1	57	1	50	1	42	1	35	1	28	1	20	1	12	1	4
	5	19	1	48	1	40	1	32	1	25	1	18	1	10	1	2	0	54
	5	20	1	38	1	31	1	23	1	16	1	8	1	0	0	53	0	45
	5	21	1	28	1	21	1	13	1	6	0	58	0	50	0	43	0	35
	5	22	1	19	1	12	1	4	0	57	0	49	0	41	0	34	0	26
	5	23	1	9	1	2	0	54	0	47	0	39	0	31	0	24	0	16
	5	24	0	59	0	52	0	44	0	37	0	29	0	21	0	14	0	m 6
	5	25	0	49	0	41	0	34	0	27	0	19	0	11	0	m 4	0	4
	5	26	0	39	0	32	0	24	0	17	0	9	0	m 1	0	6	0	14
	5	27	0	30	0	23	0	15	0	8	0	m 0	0	8	0	15	0	23
	5	28	0	20	0	13	0	5	0	m 2	0	10	0	18	0	25	0	33
	5	29	0	10	0	3	0	m 5	0	12	0	20	0	28	0	35	0	43
Adde	6	0	0	0	0	m 7	0	15	0	22	0	30	0	38	0	45	0	53
	Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

signa 10. *Argumentis Salis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 0.*

Adde

Argumenti Lunæ

16		18		20		22		24		26		28		30		Gradus	
ho.	mi.	hor.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	*sig.*	*gr.*
5	39	5	32	5	24	5	16	5	9	5	2	4	55	4	48	7	15
5	32	5	25	5	17	5	9	5	2	4	55	4	48	4	41	7	14
5	25	5	18	5	10	5	2	4	55	4	48	4	41	4	34	7	13
5	17	5	10	5	2	4	55	4	48	4	41	4	34	4	27	7	12
5	10	5	3	4	55	4	48	4	41	4	34	4	27	4	20	7	11
5	2	4	55	4	47	4	40	4	33	4	26	4	19	4	12	7	10
4	54	4	47	4	39	4	32	4	25	4	18	4	11	4	4	7	9
4	47	4	40	4	32	4	25	4	18	4	11	4	4	3	57	7	8
4	39	4	32	4	24	4	17	4	10	4	3	3	56	3	49	7	7
4	31	4	24	4	16	4	9	4	2	3	55	3	48	3	41	7	6
4	23	4	16	4	8	4	1	3	54	3	47	3	40	3	33	7	5
4	15	4	8	4	0	3	53	3	46	3	39	3	32	3	25	7	4
4	6	3	59	3	51	3	44	3	37	3	30	3	23	3	16	7	3
3	58	3	51	3	43	3	36	3	29	3	22	3	15	3	8	7	2
3	50	3	43	3	35	3	28	3	21	3	14	3	7	3	0	7	1
3	41	3	34	3	26	3	19	3	12	3	5	2	58	2	51	7	0
3	33	3	26	3	18	3	11	3	4	2	57	2	50	2	43	6	29
3	24	3	17	3	9	3	2	2	55	2	48	2	41	2	34	6	28
3	15	3	8	3	0	2	53	2	46	2	39	2	32	2	25	6	27
3	7	3	0	2	52	2	45	2	38	2	31	2	24	2	17	6	26
2	58	2	51	2	43	2	36	2	29	2	22	2	15	2	8	6	25
2	49	2	42	2	34	2	27	2	20	2	13	2	6	1	59	6	24
2	40	2	33	2	25	2	18	2	11	2	4	1	57	1	50	6	23
2	31	2	24	2	16	2	9	2	2	1	55	1	48	1	41	6	22
2	23	2	15	2	7	2	0	1	53	1	46	1	39	1	32	6	21
2	13	2	6	1	58	1	51	1	44	1	37	1	30	1	23	6	20
2	4	1	57	1	49	1	42	1	35	1	28	1	21	1	14	6	19
1	54	1	47	1	39	1	32	1	25	1	18	1	11	1	4	6	18
1	45	1	38	1	30	1	23	1	16	1	9	1	2	0	35	6	17
1	35	1	28	1	21	1	13	1	6	0	59	0	52	0	45	6	16
1	26	1	19	1	11	1	4	0	57	0	50	0	43	0	36	6	15
1	16	1	9	1	2	0	54	0	47	0	40	0	33	0	26	6	14
1	7	1	0	0	52	0	45	0	38	0	31	0	24	0	17	6	13
0	57	0	50	0	42	0	35	0	28	0	21	0	14	0	m 7	6	12
0	47	0	40	0	32	0	25	0	18	0	11	0	m 5	0	3	6	11
0	38	0	31	0	23	0	16	0	9	0	m 2	0	5	0	12	6	10
0	28	0	21	0	13	0	6	0	m 1	0	8	0	15	0	22	6	9
0	19	0	12	0	m 3	0	m 3	0	11	0	17	0	25	0	32	6	8
0	9	0	m 2	0	7	0	13	0	21	0	27	0	34	0	41	6	7
0	m 1	0	8	0	16	0	23	0	30	0	37	0	44	0	51	6	6
0	11	0	18	0	26	0	33	0	40	0	47	0	54	1	1	6	5
0	21	0	28	0	36	0	43	0	50	0	57	1	4	1	10	6	4
0	30	0	37	0	45	0	54	0	59	1	6	1	13	1	20	6	3
0	40	0	47	0	55	1	2	1	9	1	16	1	23	1	29	6	2
0	50	0	57	1	5	1	12	1	19	1	26	1	33	1	39	6	1
1	0	1	7	1	15	1	22	1	29	1	36	1	43	1	49	6	0
14		12		10		8		6		4		2		0		Gradus	

Adde

Argumenti Solis. *Signa 11.*

I *signa.* *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Minue

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	*gra.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*
0	0	2	19	2	27	2	35	2	43	2	51	2	59	3	6	3	13
0	1	2	8	2	16	2	24	2	32	2	40	2	48	2	55	3	2
0	2	1	58	2	6	2	14	2	22	2	30	2	38		45	2	52
0	3	1	47	1	55	2	3	2	11	2	19	2	27	2	34	2	41
0	4	1	37	1	45	1	53	2	1	2	9	2	17	2	24	2	31
0	5	1	26	1	34	1	42	1	50	1	58	2	6	2	13	2	20
0	6	1	16	1	24	1	32	1	40	1	48	1	56	2	3	2	10
0	7	1	5	1	13	1	21	1	30	1	37	1	45	1	53	1	59
0	8	0	55	1	3	1	11	1	20	1	27	1	35	1	42	1	49
0	9	0	45	0	53	1	1	1	9	1	17	1	25	1	32	1	39
0	10	0	34	0	42	0	50	0	59	1	6	1	14	1	21	1	28
0	11	0	24	0	32	0	40	0	49	0	56	1	4	1	11	1	18
0	12	0 a	14	0	22	0	30	0	38	0	46	0	54	1	1	1	8
0	13	0	3	0	11	0	19	0	28	0	35	0	43	0	50	0	57
0	14	0	7	0 a	1	0	9	0	17	0	25	0	33	0	40	0	47
0	15	0	17	0	9	0 a	1	0	7	0	15	0	23	0	30	0	37
0	16	0	27	0	19	0	11	0 a	3	0 a	4	0	12	0	20	0	27
0	17	0	37	0	29	0	21	0	13	0	6	0 a	2	0	10	0	17
0	18	0	47	0	39	0	31	0	23	0	16	0	8	0 a	0	0	7
0	19	0	57	0	49	0	41	0	33	0	26	0	18	0	10	0 a	3
0	20	1	7	0	59	0	51	0	43	0	36	0	28	0	20	0	13
0	21	1	16	1	9	1	1	0	53	0	46	0	38	0	30	0	23
0	22	1	26	1	19	1	11	1	3	0	56	0	48	0	40	0	33
0	23	1	36	1	29	1	21	1	13	1	6	0	58	0	50	0	43
0	24	1	46	1	38	1	30	1	22	1	15	1	7	0	59	0	52
0	25	1	56	1	48	1	40	1	32	1	25	1	16	1	9	1	2
0	26	2	5	1	57	1	49	1	41	1	34	1	2	1	18	1	11
0	27	2	15	2	6	1	58	1	50	1	43	1	36	1	28	1	21
0	28	2	24	2	16	2	8	2	0	1	53	1	45	1	37		30
0	29	2	33	2	25	2	17	2	9	2	2	1	55	1	47	1	40
1	0	2	42	2	34	2	26	2	18	2	11	2	4	1	56	1	49
1	1	2	51	2	43	2	35	2	27	2	20	2	13	2	5	1	58
1	2	3	0	2	52	2	44	2	36	2	29	2	22	2	14	2	7
1	3	3	8	3	1	2	53	2	45	2	38	2	31	2	23	2	16
1	4	3	17	3	10	3	2	2	54	2	47	2	40	2	32	2	25
1	5	3	26	3	19	3	11	3	2	2	56	2	49	2	41	2	34
1	6	3	35	3	27	3	19	3	11	3	4	2	57	2	49	2	42
1	7	3	44	3	36	3	28	3	20	3	13	3	6	2	58	2	51
1	8	3	52	3	44	3	36	3	28	3	21	3	14	3	6	2	59
1	9	4	0	3	52	3	44	3	36	3	29	3	22	3	14	3	7
1	10	4	8	4	0	3	52	3	44	3	37	3	30	3	22	3	15
1	11	4	16	4	8	4	0	3	52	3	45	3	38	3	30	3	23
1	12	4	24	4	16	4	8	3	53	3	46	3	38	3	38	3	31
1	13	4	31	4	24	4	16	4	8	4	1	3	54	3	46	3	39
1	14	4	39	4	31	4	23	4	15	4	8	4	1	3	53	3	46
1	15	4	46	4	38	4	30	4	22	4	15	4	8	4	0	3	53
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Minue

Argumenti Lunæ.

10 *signa* *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 1*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
hor. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.
3 20	3 27	3 34	3 41	3 47	3 53	3 59	4 4		12	0
3 9	3 16	3 23	3 30	3 36	3 42	3 48	3 53		11	29
2 59	2 6	3 13	3 20	3 26	3 32	3 38	3 43		11	28
2 48	2 55	3 2	3 9	3 15	3 21	3 28	3 32		11	27
2 38	2 45	2 52	2 59	3 5	3 11	3 17	3 22		11	26
2 27	2 34	2 41	2 48	2 54	3 0	3 7	3 11		11	25
2 17	2 24	2 31	[illegible] 38	2 44	2 50	2 57	3 1		11	24
2 6	2 13	2 20	2 27	2 33	2 39	2 46	2 50		11	23
1 56	2 3	[illegible] 10	2 17	2 23	2 29	2 36	2 40		11	22
1 45	1 53	2 0	2 7	2 13	2 19	2 25	2 30		11	21
1 35	1 42	1 49	1 56	2 2	2 8	2 15	[illegible] 19		11	20
1 25	1 32	1 39	1 46	[illegible] 52	1 58	2 4	2 9		11	19
1 15	1 22	1 29	1 36	1 42	1 48	1 54	1 59		11	18
1 4	1 11	1 18	1 25	1 31	1 37	1 43	1 48		11	17
0 54	1 1	1 8	1 15	1 21	1 27	1 33	1 38		11	16
0 44	0 51	0 58	1 5	1 11	1 17	1 23	1 28		11	15
0 34	0 41	0 48	0 55	1 1	1 7	1 13	1 18		11	14
[illegible] 24	0 31	0 38	0 45	0 51	0 57	[illegible] 3	1 8		11	13
0 14	0 21	0 28	0 35	0 41	0 47	0 53	0 58		11	12
0 24	0 11	0 18	0 25	0 31	0 37	0 43	0 48		11	11
0 6	0 1	0 8	0 15	0 21	0 27	0 33	0 38		11	10
0 16	0 9	0 2	0 5	0 11	0 17	0 23	0 28		11	9
0 26	0 19	0 12	0 5	0 1	0 7	0 13	0 18		11	8
0 36	0 29	0 22	0 15	0 9	0 3	0 3	0 8		11	7
0 45	0 38	0 32	0 25	0 18	0 13	0 7	0 1		11	6
0 55	0 48	0 42	0 35	0 28	0 23	0 17	0 11		11	5
1 4	[illegible] 57	0 51	0 44	0 37	0 32	0 26	0 20		11	4
1 14	1 7	1 1	0 54	0 47	0 42	0 36	0 30		11	3
1 23	1 16	1 10	1 3	0 56	0 51	0 45	0 39		11	2
1 32	1 26	1 20	1 13	1 6	1 1	0 55	0 49		11	[illegible]
1 42	1 35	1 29	1 22	1 15	1 10	1 4	0 58		11	0
1 51	1 44	1 38	1 31	1 24	1 19	1 13	1 7		10	29
2 0	1 53	1 47	1 40	1 33	1 28	1 22	1 16		10	28
2 9	2 2	1 56	1 49	1 42	1 37	1 31	1 25		10	27
2 18	2 11	2 5	1 58	1 51	1 46	1 40	1 34		10	26
2 27	2 20	2 14	2 7	2 0	1 55	1 49	1 43		10	25
2 35	2 28	2 22	2 15	2 8	2 3	1 57	1 51		10	24
2 44	2 37	2 31	2 24	2 17	2 12	2 6	2 0		10	23
[illegible] 52	2 45	2 39	2 32	2 25	2 20	2 14	2 8		10	22
3 0	2 53	2 47	2 40	2 33	2 28	2 22	2 16		10	21
3 8	3 1	2 55	[illegible] 49	2 42	2 37	2 31	[illegible] 25		10	20
3 16	3 9	3 3	2 57	2 50	2 45	2 39	2 33		10	19
3 24	3 17	3 11	3 5	2 58	2 53	2 47	2 41		10	18
3 32	3 25	3 19	3 [illegible]	3 6	3 [illegible]	2 55	2 49		10	17
3 39	3 32	3 26	3 20	3 13	3 8	3 2	2 56		10	16
3 46	3 40	3 33	3 27	3 21	3 15	3 9	3 4		10	15
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus	

Minue (right margin, at top) — *Argumenti Lunæ.* (right margin, vertical) — *Minue.* (right margin, at bottom)

Argumenti Solis. *signa 10*

1 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

	Gradus		0	2	4	6	8	10	12	14
	sig.	gra.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho.mi.	ho. mi.
Adde	1	15	4 46	4 38	4 30	4 22	4 15	4 8	4 0	3 53
	1	16	4 54	4 46	4 38	4 30	4 22	4 15	4 8	4 1
	1	17	5 1	4 53	4 45	4 37	4 29	4 22	4 15	4 8
	1	18	5 8	5 0	4 52	4 44	4 36	4 29	4 22	4 15
	1	19	5 15	5 7	4 59	4 51	4 43	4 36	4 29	4 22
	1	70	5 22	5 13	5 5	4 57	4 49	4 42	4 35	4 28
	1	21	5 29	5 20	5 12	5 4	4 56	4 49	4 42	4 35
	1	22	5 35	5 26	5 18	5 10	5 2	4 55	4 48	4 41
	1	23	5 41	5 33	5 25	5 17	5 9	5 2	4 55	4 48
	1	24	5 47	5 39	5 31	5 23	5 15	5 8	5 1	4 54
	1	25	5 53	5 45	5 37	5 29	5 21	5 14	5 7	5 0
	1	26	5 59	5 51	5 43	5 35	5 27	5 20	5 13	5 6
	1	27	6 5	5 56	5 48	5 41	5 33	5 26	5 19	5 12
	1	28	6 11	6 2	5 54	5 47	5 39	5 32	5 25	5 18
	1	29	6 16	6 8	6 0	5 53	5 45	5 38	5 31	5 24
	2		6 21	6 13	6 5	5 58	5 50	5 43	5 36	5 29
	2	1	6 26	6 18	6 10	6 3	5 55	5 48	5 41	5 34
	2	2	6 31	6 23	6 15	6 8	6 0	5 53	5 46	5 39
	2	3	6 36	6 27	6 19	6 12	6 4	5 57	5 50	5 43
	2	4	6 41	6 32	6 24	6 17	6 9	6 2	5 55	5 48
	2	5	6 45	6 37	6 29	6 22	6 14	6 7	5 0	5 53
	2	6	6 49	6 41	6 33	6 26	6 18	6 11	5 4	5 57
Argumenti Lunæ.	2	7	6 53	6 45	6 37	6 20	6 22	6 15	6 8	6 1
	2	8	6 57	6 46	6 41	6 34	6 26	6 19	6 12	6 5
	2	9	7 1	6 52	6 44	6 37	6 30	6 23	6 16	6 9
	2	10	7 4	6 55	6 48	6 41	6 34	6 27	6 20	6 13
	2	11	7 7	6 59	6 52	6 45	6 38	6 31	6 24	6 17
	2	12	7 10	7 2	6 55	6 48	6 41	6 34	6 27	6 20
	2	13	7 13	7 5	6 58	6 51	6 44	6 37	6 30	6 23
	2	14	7 16	7 8	7 1	6 54	6 47	6 40	6 33	6 26
	2	15	7 19	7 10	7 3	6 56	6 49	6 42	6 35	6 28
	2	16	7 22	7 13	7 6	6 59	6 52	6 45	6 38	6 31
	2	17	7 24	7 16	7 9	7 2	6 55	6 48	6 41	6 34
	2	18	7 26	7 18	7 11	7 4	6 57	6 50	6 43	6 36
	2	19	7 28	7 20	7 13	7 6	6 59	6 25	6 45	6 38
	2	20	7 30	7 21	7 14	7 7	7 0	6 53	6 47	6 40
	2	21	7 32	7 22	7 16	7 9	7 2	6 55	6 48	6 41
	2	22	7 33	7 23	7 17	7 10	7 3	6 56	6 50	6 43
	2	23	7 34	7 24	7 19	7 12	7 5	6 58	6 52	6 45
	2	24	7 35	7 25	7 20	7 13	7 6	6 59	6 53	6 46
	2	25	7 36	7 26	7 21	7 14	7 7	7 0	6 54	6 47
	2	26	7 37	7 27	7 22	7 15	7 8	7 1	6 55	6 48
	2	27	7 37	7 28	7 22	7 15	7 8	7 1	6 55	6 48
	2	28	7 38	7 29	7 23	7 16	7 9	7 2	6 56	6 49
Minue	2	29	7 38	7 30	7 23	7 16	7 9	7 2	6 56	6 49
	3	0	7 38	7 30	7 23	7 16	7 9	7 2	6 56	6 49
	Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

10 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 1.*

16	18	20	22	24	26	28	30	Gradus		
hor. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	si.	gr.	
3 46	3 40	3 33	3 27	3 21	3 15	3 9	3 4	10	15	
3 54	3 47	3 41	3 35	3 28	3 23	3 17	3 11	10	14	*Adde*
4 1	3 55	3 48	3 42	3 36	3 30	3 24	3 19	10	13	
4 8	4 2	3 55	3 49	3 43	3 37	3 31	3 26	10	12	
4 15	4 9	4 2	3 56	3 50	3 44	3 38	3 33	10	11	
4 21	4 15	4 8	4 2	3 56	3 50	3 45	3 40	10	10	
4 28	4 22	4 15	4 9	4 3	3 57	3 51	3 46	10	9	
4 34	4 28	4 21	4 15	4 9	4 3	3 58	3 53	10	8	
4 41	4 35	4 28	4 22	4 16	4 10	4 5	4 0	10	7	
4 47	4 41	4 34	4 28	4 22	4 16	4 11	4 6	10	6	
4 53	4 47	4 40	4 34	4 28	4 22	4 17	4 12	10	5	
4 59	4 53	4 46	4 40	4 34	4 28	4 23	4 18	10	4	
5 5	4 59	4 52	4 46	4 40	4 34	4 29	4 24	10	3	
5 11	5 5	4 58	4 52	4 46	4 40	4 35	4 30	10	2	
5 17	5 11	5 4	4 58	4 52	4 46	4 41	4 36	10	1	
5 22	5 16	5 9	5 3	4 57	4 51	4 46	4 41	10	0	
5 27	5 21	5 14	5 8	5 2	4 56	4 51	4 46	9	29	
5 32	5 26	5 19	5 13	5 7	5 1	4 56	4 51	9	28	
5 36	5 30	5 24	5 18	5 12	5 6	5 1	4 56	9	27	
5 41	5 35	5 29	5 23	5 17	5 11	5 6	5 1	9	26	
5 46	5 40	5 34	5 28	5 22	5 16	5 11	5 6	9	25	
5 50	5 44	5 38	5 32	5 26	5 20	5 15	5 10	9	24	*Argumenti Lunæ*
5 54	5 48	5 42	5 36	5 30	5 24	5 19	5 14	9	23	
5 58	5 52	5 46	5 40	5 34	5 28	5 23	5 18	9	22	
6 2	5 56	5 50	5 44	5 38	5 32	5 27	5 22	9	21	
6 6	6 0	5 54	5 48	5 42	5 36	5 31	5 26	9	20	
6 10	6 4	5 58	5 52	5 46	5 40	5 35	5 30	9	19	
6 13	6 7	6 1	5 55	5 49	5 43	5 38	5 33	9	18	
6 16	6 10	6 4	5 58	5 52	5 46	5 41	5 36	9	17	
6 19	6 13	6 7	6 1	5 55	5 49	5 44	5 39	9	16	
6 22	6 16	6 10	6 4	5 58	5 52	5 47	5 42	9	15	
6 25	6 19	6 13	6 7	6 1	5 55	5 50	5 46	9	14	
6 28	6 22	6 16	6 10	6 4	5 58	5 53	5 48	9	13	
6 30	6 24	6 18	6 12	6 6	6 0	5 55	5 50	9	12	
6 32	6 26	6 21	6 14	6 8	6 2	5 57	5 52	9	11	
6 34	6 28	6 22	6 16	6 10	6 4	5 59	5 54	9	10	
6 35	6 29	6 23	6 17	6 11	6 5	6 0	5 55	9	9	
6 37	6 31	6 25	6 19	6 13	6 7	6 2	5 57	9	8	
6 39	6 33	6 27	6 21	6 15	6 9	6 4	5 59	9	7	
6 40	6 34	6 28	6 22	6 16	6 10	6 5	6 0	9	6	
6 41	6 35	6 29	6 23	6 17	6 11	6 6	6 1	9	5	
6 42	6 36	6 30	6 24	6 18	6 12	6 7	6 2	9	4	
6 42	6 36	6 30	6 24	6 18	6 13	6 7	6 3	9	3	
6 43	6 37	6 31	6 25	6 19	6 13	6 8	6 3	9	2	
6 43	6 37	6 31	6 25	6 19	6 14	6 9	6 4	9	1	*Minue*
6 43	6 37	6 31	6 25	6 19	6 14	6 9	6 4	9	0	
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus		

Argumenti Solis. *Signa 10.*

1. *signa.* *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Gradus		0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	*gra.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*
3	0	7 38	7 30	7 23	7 16	7 9	7 2	6 56	6 49
3	1	7 38	7 30	7 23	7 16	7 9	7 2	6 56	6 49
3	2	7 37	7 29	7 22	7 15	7 9	7 2	6 56	6 49
3	3	7 37	7 29	7 21	7 15	7 8	7 1	6 55	6 48
3	4	7 36	7 28	7 21	7 14	7 7	7 0	6 54	6 48
3	5	7 35	7 27	7 20	7 13	7 6	6 59	6 53	6 47
3	6	7 34	7 26	7 19	7 12	7 5	6 58	6 52	6 46
3	7	7 33	7 25	7 18	7 11	7 4	6 57	6 51	6 45
3	8	7 31	7 23	7 16	7 9	7 2	6 55	6 49	6 43
3	9	7 29	7 22	7 15	7 8	7 1	6 54	6 48	6 42
3	10	7 28	7 20	7 13	7 6	6 59	6 52	6 46	6 40
3	11	7 26	7 19	7 12	7 5	6 58	6 51	6 45	6 39
3	12	7 24	7 17	7 10	7 3	6 56	6 49	6 43	6 37
3	13	7 22	7 15	7 8	7 1	6 54	6 47	6 41	6 35
3	14	7 19	7 12	7 5	6 58	6 51	6 44	6 38	6 32
3	15	7 17	7 10	7 3	6 56	6 49	6 42	6 36	6 30
3	16	7 14	7 7	7 0	6 53	6 45	6 39	6 33	6 27
3	17	7 12	7 5	6 58	6 51	6 44	6 37	6 31	6 25
3	18	7 9	7 2	6 55	6 48	6 41	6 34	6 28	6 22
3	19	7 6	6 59	6 52	6 45	6 38	6 31	6 25	6 19
3	20	7 2	6 55	6 48	6 41	6 34	6 27	6 21	6 15
3	21	6 58	6 51	6 44	6 37	6 30	6 24	6 18	6 12
3	22	6 55	6 48	6 41	6 34	6 27	6 20	6 14	6 8
3	23	6 51	6 44	6 37	6 30	6 23	6 17	6 11	6 5
3	24	6 47	6 40	6 33	6 26	6 19	6 13	6 7	6 1
3	25	6 43	6 36	6 29	6 22	6 15	6 9	6 3	5 57
3	26	6 38	6 31	6 24	6 17	6 10	6 4	5 58	5 52
3	27	6 33	6 26	6 19	6 13	6 6	6 0	5 54	5 48
3	28	6 29	6 22	6 15	6 8	6 1	5 55	5 49	5 43
3	29	6 24	6 17	6 10	6 4	5 57	5 51	5 45	5 39
4	0	6 19	6 12	6 5	5 59	5 52	5 46	5 40	5 34
4	1	6 14	6 7	6 0	5 54	5 47	5 41	5 35	5 29
4	2	6 8	6 1	5 54	5 48	5 41	5 35	5 29	5 23
4	3	6 3	5 56	5 49	5 43	5 36	5 30	5 24	5 18
4	4	5 57	5 50	5 43	5 37	5 30	5 24	5 18	5 12
4	5	5 52	5 45	5 38	5 32	5 25	5 19	5 13	5 7
4	6	5 46	5 39	5 32	5 26	5 19	5 13	5 7	5 1
4	7	5 40	5 33	5 26	5 20	5 13	5 7	5 1	4 55
4	8	5 34	5 27	5 20	5 14	5 7	5 1	4 55	4 49
4	9	5 28	5 21	5 14	5 8	5 1	4 55	4 49	4 43
4	10	5 22	5 15	5 8	5 2	4 55	4 49	4 43	4 37
4	11	5 16	5 9	5 2	4 56	4 49	4 43	4 37	4 31
4	12	5 9	5 2	4 55	4 49	4 42	4 36	4 33	4 24
4	13	5 2	4 55	4 48	4 42	4 36	4 30	4 24	4 18
4	14	4 55	4 48	4 41	4 35	4 29	4 23	4 17	4 11
4	15	4 48	4 41	4 34	4 28	4 22	4 16	4 10	4 4
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Argumenti Lunæ.

Minue

10. *signa.* *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 1.*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
hor. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		*si.*	*gr.*
6 43	6 37	6 31	6 25	6 19	6 14	6 9	6 4		9	0
6 43	6 37	6 31	6 25	6 19	6 14	6 9	6 4		8	29
6 43	6 37	6 31	6 25	6 19	6 14	6 9	6 4		8	28
6 42	6 36	6 30	6 24	6 18	6 13	6 [illegible]	6 3		8	27
6 42	6 36	6 30	6 24	6 18	6 13	6 8	6 3		8	26
6 41	6 35	6 29	6 23	6 17	6 12	6 7	6 2		8	25
6 40	6 34	6 28	6 22	6 17	6 11	6 6	6 1		8	24
6 39	6 33	6 27	6 21	6 16	6 10	6 5	6 0		8	23
6 37	6 31	6 25	6 19	6 14	6 9	6 4	5 59		8	22
6 36	6 30	6 24	6 18	6 13	6 7	6 2	5 57		8	21
6 34	6 28	6 22	6 16	6 11	6 6	6 1	5 56		8	20
6 33	6 27	6 21	6 15	6 10	6 5	6 0	5 55		8	19
6 31	6 25	6 19	6 13	6 8	6 3	5 58	5 53		8	18
6 29	6 23	6 17	6 11	6 6	6 1	5 56	5 51		8	17
6 26	6 20	6 14	6 8	6 3	5 58	5 53	5 48		8	16
6 24	6 18	6 12	6 6	6 1	5 56	5 51	5 46		8	15
6 21	6 15	6 9	6 3	5 58	5 53	5 48	5 43		8	14
6 19	6 13	6 7	6 1	5 56	5 51	5 46	5 41		8	13
6 16	6 10	6 4	5 58	5 53	5 48	5 43	5 38		8	12
6 13	6 7	6 1	5 55	5 50	5 45	5 40	5 35		8	11
6 9	6 3	5 57	5 51	5 46	5 41	5 36	5 31		8	10
6 6	6 0	5 54	5 48	5 43	5 38	5 33	5 28		8	9
6 2	5 56	5 50	5 44	5 39	5 34	5 29	5 24		8	8
5 59	5 53	5 47	5 41	5 36	5 31	5 26	5 21		8	7
5 55	5 49	5 43	5 37	5 32	5 27	5 22	5 17		8	6
5 51	5 45	5 39	5 33	5 28	5 23	5 18	5 13		8	5
5 46	5 40	5 34	5 28	5 23	5 18	5 13	5 8		8	4
5 42	5 36	5 30	5 24	5 19	5 14	5 9	5 4		8	3
5 37	5 31	5 25	5 19	5 14	5 9	5 4	4 59		8	2
5 33	5 27	5 21	5 15	5 10	5 5	5 0	4 55		8	1
5 28	5 22	5 16	5 10	5 5	5 0	4 55	4 50		8	0
5 23	5 17	5 11	5 5	5 0	4 55	4 50	4 45		7	29
5 17	5 11	5 5	5 0	4 55	4 50	4 45	4 40		7	28
5 12	5 6	5 0	4 54	4 49	4 44	4 39	4 34		7	27
5 6	5 0	4 54	4 49	4 44	4 39	4 34	4 29		7	26
5 1	4 55	4 49	4 44	4 39	4 34	4 29	4 24		7	25
4 55	4 49	4 43	4 38	4 33	4 28	4 23	4 18		7	24
4 49	4 43	4 37	4 32	4 27	4 22	4 17	4 12		7	23
4 43	4 36	4 31	4 26	4 21	4 16	4 11	4 6		7	22
4 37	4 31	4 25	4 20	4 15	4 10	4 5	4 0		7	21
4 31	4 25	4 19	4 14	4 9	4 4	3 59	3 54		7	20
4 25	4 19	4 13	4 8	4 3	3 58	3 53	3 48		7	19
4 18	4 12	4 6	4 1	3 56	3 51	3 46	3 42		7	18
4 12	4 6	4 0	3 55	3 50	3 45	3 40	3 36		7	17
4 5	3 59	3 53	3 48	3 43	3 38	3 33	3 29		7	16
3 58	3 52	3 46	3 41	3 36	3 31	3 26	3 22		7	15
14	12	10	8	6	4	2	[illegible]		Gradus	

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue.

Argumenti Solis. *Signa 10.*

1 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus		0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	gra.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.
4	15	4 48	4 41	4 34	4 28	4 22	4 16	4 10	4 4
4	16	4 41	4 34	4 27	4 21	4 15	4 0	4 3	3 57
4	17	4 34	4 27	4 20	4 14	4 8	4 2	3 56	3 50
4	18	4 27	4 20	4 13	4 7	4 1	3 55	3 49	3 43
4	19	4 20	4 13	4 6	4 0	3 54	3 48	3 42	3 36
4	20	4 12	4 5	3 58	3 52	3 46	3 40	3 34	3 28
4	21	4 4	3 57	3 50	3 44	3 38	3 32	3 26	3 20
4	22	3 57	3 50	3 43	3 37	3 31	3 25	3 19	3 13
4	23	3 49	3 41	3 35	3 29	3 23	3 17	3 11	3 5
4	24	3 41	3 34	3 27	3 21	3 15	3 9	3 3	2 57
4	25	3 33	3 26	3 19	3 13	3 7	3 1	2 55	2 49
4	26	3 25	3 18	3 11	3 5	2 59	[illegible] 53	2 47	2 41
4	27	3 16	3 9	3 3	2 57	2 51	2 45	2 39	2 33
4	28	3 8	3 1	2 55	2 49	2 43	2 37	2 31	2 25
4	29	3 0	2 53	[illegible] 47	2 41	2 35	2 29	2 23	2 17
5	0	2 51	2 44	2 38	2 32	[illegible] 26	2 20	2 14	2 8
5	1	2 43	2 36	2 30	2 24	2 18	2 12	2 6	2 0
5	2	2 34	2 27	2 21	2 15	2 9	2 3	1 57	1 51
5	3	2 25	2 18	2 12	2 6	2 0	1 54	1 48	1 42
5	4	2 17	2 10	2 3	1 57	1 51	1 45	1 39	1 33
5	5	2 8	2 1	1 54	1 48	1 42	1 36	1 30	[illegible] 24
5	6	1 59	1 52	1 45	1 39	1 33	1 27	1 21	1 15
5	7	1 50	1 43	1 36	1 30	1 24	1 18	1 12	1 6
5	8	1 41	1 34	1 27	1 21	1 15	1 9	1 3	0 57
5	9	1 32	1 25	1 18	1 12	1 6	1 0	0 54	0 48
5	10	[illegible] 23	1 16	1 9	1 3	0 57	0 51	[illegible] 45	0 39
5	11	1 14	1 7	1 0	0 54	0 48	0 42	0 36	0 30
5	12	1 4	0 57	0 51	0 45	0 39	0 33	0 27	0 21
5	13	0 55	0 48	0 42	0 36	0 30	0 24	0 18	0 12
5	14	0 45	0 38	0 32	0 26	0 20	[illegible] 14	0 m 8	0 m 2
5	15	0 36	0 29	0 23	0 17	0 11	0 m 5	0 1	0 7
5	16	0 26	0 19	0 13	0 m 7	0 m 1	0 5	0 11	0 17
5	17	0 17	0 10	0 m 4	0 2	0 8	0 14	0 20	0 26
5	18	0 7	0 m 0	0 6	0 12	0 18	[illegible] 24	0 30	0 36
5	19	0 m 2	0 9	0 15	0 21	0 27	0 33	0 39	0 45
5	20	0 12	0 19	0 25	0 31	0 37	0 43	0 49	[illegible] 55
5	21	0 21	0 29	0 35	0 41	0 47	[illegible] 53	0 59	1 5
5	22	[illegible] 31	0 38	0 44	0 50	0 56	1 2	[illegible] 8	1 14
5	23	0 41	0 43	0 54	1 [illegible]	1 6	1 12	1 18	1 24
5	24	0 51	0 58	1 4	1 10	1 16	1 22	1 28	1 34
5	25	1 0	1 7	1 13	1 19	1 25	1 31	1 37	1 43
5	26	1 10	1 17	1 23	1 29	1 35	1 41	1 47	1 53
5	27	1 20	1 27	1 33	1 30	1 45	1 51	1 57	2 3
5	28	1 29	1 36	1 42	1 48	[illegible] 54	2 0	2 6	2 12
5	29	1 39	1 46	1 52	1 58	2 4	2 10	2 16	2 22
6	0	1 49	1 56	2 2	2 8	2 14	2 20	2 26	2 32
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Adde

10 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 1.*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus		
hor. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.	
3 58	3 52	3 46	3 41	3 36	3 31	3 26	3 22		7	15	
3 51	3 45	3 39	3 34	3 29	3 24	3 19	3 15		7	14	*Adde*
3 44	3 38	3 32	3 27	3 22	3 17	2 12	3 8		7	13	
3 37	3 31	3 25	3 20	3 15	3 10	3 5	3 1		7	12	
3 30	3 24	3 18	3 13	3 8	3 3	2 58	2 54		7	11	
3 22	3 16	3 10	3 5	3 0	2 55	2 50	2 46		7	10	
3 14	3 8	3 2	2 57	2 52	2 47	2 42	2 38		7	9	
3 7	3 1	2 55	2 50	2 45	2 40	2 35	2 31		7	8	
2 59	2 53	2 47	2 42	2 37	2 32	2 27	2 23		7	7	
2 51	2 45	2 39	2 34	2 29	2 24	2 19	2 15		7	6	
2 43	2 37	2 31	2 26	2 21	2 16	2 11	2 7		7	5	
2 35	2 29	2 23	2 18	2 13	2 8	2 3	2 59		7	4	
2 27	2 21	2 15	2 10	2 5	2 0	1 55	1 51		7	3	
2 19	2 13	2 7	2 2	1 57	1 52	1 47	1 43		7	2	
2 11	2 5	1 59	1 54	1 49	1 44	1 39	1 35		7	1	
2 3	1 56	1 50	1 45	1 40	1 35	1 30	1 26		7	0	
1 54	1 48	1 42	1 37	1 32	1 27	1 22	1 18		6	29	
1 45	1 39	1 33	1 28	1 23	1 18	1 13	1 9		6	28	
1 36	1 30	1 24	1 19	1 14	1 10	1 5	1 0		6	27	
1 27	1 22	1 16	1 11	1 6	[illegible] 1	0 56	0 52		6	26	
1 18	1 13	1 7	1 2	0 57	0 53	0 48	0 43		6	25	
1 9	1 4	0 58	0 53	0 48	0 44	0 39	0 34		6	24	
1 0	0 55	0 49	0 45	0 39	0 35	0 30	0 25		6	23	
0 51	0 46	0 40	0 36	0 30	0 26	0 21	0 16		6	22	
0 42	0 37	0 31	0 27	0 21	0 17	0 12	0 m 7		6	21	
0 33	0 28	0 22	0 19	0 12	0 8	0 m 3	0 2		6	20	
0 24	0 19	0 13	0 10	0 m 3	0 m 1	0 6	0 11		6	19	
0 15	0 10	0 m 4	0 m 1	0 6	0 10	0 15	0 20		6	18	
0 m 6	0 m 1	[illegible] 5	0 8	0 15	0 19	0 24	0 29		6	17	
[illegible] 4	0 9	0 14	[illegible] 18	[illegible] 24	0 29	0 34	0 38		6	16	
0 13	0 18	0 24	[illegible] 28	0 34	0 38	0 43	[illegible] 48		6	15	
0 23	0 28	0 33	0 37	0 43	0 48	0 53	0 57		6	14	
0 32	0 37	0 42	0 47	0 52	0 57	1 2	1 6		6	13	
[illegible] 4[illegible]	0 47	0 52	0 57	1 2	1 7	1 12	[illegible] 16		6	12	
0 51	0 56	1 1	1 6	1 11	1 16	1 21	1 25		6	11	
1 1	1 6	1 11	1 16	1 21	1 26	1 31	1 35		6	10	
1 11	1 16	1 21	1 26	1 31	1 36	1 41	1 45		6	9	
1 20	1 25	1 30	1 35	1 40	1 45	1 50	1 54		6	8	
1 30	1 35	1 40	1 45	1 50	1 55	2 0	2 4		6	7	
1 40	1 45	1 50	1 55	2 0	2 5	2 10	2 14		6	6	
1 49	1 54	1 59	2 4	2 9	2 14	2 19	2 23		6	5	
1 59	2 4	2 9	2 14	2 19	2 24	2 29	2 33		6	4	
2 9	[illegible] 14	2 19	2 24	2 29	2 34	2 39	2 43		6	3	
[illegible] 18	2 23	2 29	2 34	2 39	2 44	2 49	2 53		6	2	
2 28	2 33	2 39	2 44	2 49	2 54	2 59	3 3		6	1	
2 38	2 43	2 49	2 54	2 59	2 4	3 9	3 13		6	0	*Adde*
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus		

Argumenti Lunæ.

Argumenti Solis. *Signa 10.*

2 signa. *Argumenti Solis.* (Tabula distantiæ veræ coniunctionis

Minue

Argumenti Lunæ.

Gradus		0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	gra.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.
0	0	4 4	4 9	4 14	4 18	4 22	4 26	4 29	4 32
0	1	3 54	3 58	4 3	4 7	4 11	4 15	4 18	4 21
0	2	3 43	3 48	3 53	3 57	4 1	4 5	4 8	4 11
0	3	3 32	3 37	3 42	3 46	3 50	3 54	3 57	4 0
0	4	3 22	3 27	3 32	3 36	3 40	3 44	3 47	3 50
0	5	3 11	3 16	3 21	3 25	3 29	3 33	3 36	3 39
[illegible]	6	3 1	3 6	3 11	3 15	3 19	3 23	3 26	3 29
0	7	[illegible] 50	2 55	3 0	3 4	3 8	3 12	3 15	3 18
0	8	2 40	2 45	2 50	2 54	2 58	3 2	3 5	3 8
0	9	2 30	2 35	2 40	2 44	2 48	2 52	2 55	2 58
0	10	2 19	2 25	2 29	2 33	2 37	2 41	2 44	2 47
0	11	2 9	2 14	2 19	2 23	2 27	2 31	2 34	2 37
0	12	1 59	2 4	2 9	2 13	2 17	2 21	2 24	2 27
0	13	1 48	1 53	1 58	2 2	2 6	2 10	2 13	2 16
0	14	[illegible] 38	1 43	1 48	1 52	1 56	2 0	2 3	2 6
[illegible]	15	1 28	1 33	1 38	1 42	1 46	1 50	1 53	1 56
0	16	1 18	1 23	1 28	1 32	1 36	1 40	[illegible] 43	1 46
0	17	1 8	1 13	1 18	1 22	1 26	1 30	1 33	1 36
0	18	0 58	1 3	1 8	1 12	1 16	1 20	1 23	1 26
0	19	0 48	0 53	0 58	1 2	1 6	1 10	1 13	1 16
0	20	0 38	0 43	0 48	0 52	0 56	1 0	1 3	1 6
0	21	0 28	0 33	0 38	0 42	0 46	0 50	0 53	1 56
0	22	0 18	0 23	0 28	0 32	0 36	0 40	0 43	0 46
0	23	0 8	0 13	0 18	0 22	0 26	0 30	0 33	0 36
0	24	0 a 1	0 4	0 8	0 12	0 16	0 20	0 23	0 26
0	25	[illegible] 11	0 a 6	0 a 2	0 a 2	0 6	0 10	0 13	0 16
0	26	0 20	0 15	0 11	0 7	[illegible] a 3	0 1	0 4	0 7
0	27	0 30	0 25	[illegible] 21	0 17	0 13	0 a 9	0 a 6	0 a 3
0	28	0 39	[illegible] 34	0 30	0 26	0 23	0 18	0 15	0 12
0	29	0 49	0 44	0 40	0 36	0 32	0 28	0 25	0 22
1	0	[illegible] 58	0 53	0 49	0 45	0 41	0 37	0 34	[illegible] 31
1	1	1 7	1 2	0 58	0 54	0 50	0 46	0 43	0 40
1	2	1 16	1 11	1 7	1 3	0 59	0 55	1 52	0 49
1	3	1 25	1 20	1 16	1 12	1 8	1 4	1 1	0 58
1	4	1 34	1 29	1 25	1 21	1 17	1 13	1 10	1 7
1	5	1 43	1 38	1 34	1 30	1 26	1 22	1 19	1 16
1	6	1 51	1 46	1 42	1 38	1 34	1 30	1 27	1 24
2	7	2 0	1 55	1 51	1 47	1 43	1 39	1 36	1 33
1	8	2 8	2 3	1 59	1 55	1 51	1 47	1 44	1 41
1	9	2 16	2 11	2 7	2 3	1 59	1 55	1 52	1 49
1	10	2 25	2 20	2 16	2 12	2 8	2 4	2 1	1 58
1	11	2 33	2 28	2 24	2 20	2 16	2 12	2 9	2 6
1	12	2 41	2 36	2 32	2 28	2 24	2 20	2 17	2 14
1	13	2 49	2 44	2 40	2 36	2 32	2 28	2 25	2 22
1	14	2 56	2 51	2 47	2 43	2 39	2 35	2 32	2 29
1	15	3 4	2 59	2 55	2 51	2 47	2 43	2 40	2 37
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Minue

9 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 2.*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
hor. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.
4 35	4 38	4 40	4 4	4 44	4 45	4 46	4 47		12	0
4 24	4 27	4 29	4 31	4 33	4 34	4 35	4 36		11	29
4 14	4 17	4 19	4 21	4 23	4 24	4 25	4 26		11	28
4 3	4 6	4 8	4 10	4 12	4 13	4 14	4 15		11	27
3 53	3 56	3 58	4 0	4 2	4 3	4 4	4 5		11	26
3 42	3 45	3 47	3 49	3 51	3 52	3 53	3 54		11	25
3 32	3 35	3 37	3 39	3 41	3 42	3 43	3 44		11	24
3 21	3 24	3 26	3 28	3 30	3 31	3 32	3 33		11	23
3 11	3 14	3 16	3 18	3 20	3 21	3 22	3 23		11	22
3 1	3 3	3 5	3 7	3 9	3 10	3 11	3 12		11	21
2 50	2 53	2 55	2 57	2 59	3 0	3 1	3 2		11	20
2 40	2 42	2 44	2 46	2 48	2 59	2 50	2 51		11	19
2 30	2 32	2 34	2 36	2 38	2 39	2 40	2 41		11	18
2 19	2 21	2 23	2 25	2 27	2 28	2 29	2 30		11	17
2 9	2 11	2 13	2 15	2 17	2 18	2 19	2 20		11	16
1 59	2 1	2 3	2 5	2 7	2 8	2 9	2 10		11	15
1 49	1 51	1 53	1 55	1 57	1 58	1 59	2 0		11	14
1 39	1 41	1 43	1 45	1 47	1 48	1 49	1 50		11	13
1 29	1 31	1 33	1 35	1 37	1 38	1 39	1 40		11	12
1 19	1 21	1 23	1 25	1 27	1 28	1 29	1 30		11	11
1 9	1 11	1 13	1 15	1 17	1 18	1 19	1 20		11	10
0 59	1 1	1 3	1 5	1 7	1 8	1 9	1 10		11	9
0 49	0 51	0 53	0 55	0 57	0 58	0 59	1 0		11	8
0 39	0 41	0 43	0 45	0 47	0 48	0 49	0 50		11	7
0 29	0 31	0 33	0 35	0 37	0 38	0 39	0 40		11	6
0 19	0 21	0 23	0 25	0 27	0 28	0 29	0 30		11	5
0 10	0 12	0 14	0 16	0 18	0 19	0 20	0 21		11	4
0 20	0 2	0 4	0 6	0 8	0 9	0 10	0 11		11	3
0 9	0 a 7	0 5	0 3	0 1	0 0	0 1	0 2		11	2
0 19	0 17	0 a 15	0 13	0 11	0 10	0 9	0 8		11	1
0 28	0 26	0 24	0 a 22	0 20	0 19	0 18	0 17		11	0
0 37	0 35	0 33	0 31	0 a 29	0 28	0 27	0 26		10	29
0 46	0 44	0 42	0 40	0 38	0 a 37	0 36	0 35		10	28
0 55	0 53	0 51	0 49	0 47	0 46	0 45	0 44		10	27
1 4	1 2	1 0	0 58	0 56	0 56	0 54	0 a 53		10	26
1 13	1 11	1 9	1 7	1 5	1 4	1 3	1 2		10	25
1 21	1 19	1 17	1 15	1 13	1 12	1 11	1 10		10	24
1 30	1 28	1 26	1 24	1 22	1 21	1 20	1 19		10	23
1 38	1 36	1 34	1 32	1 30	1 29	1 28	1 27		10	22
1 46	1 44	1 42	1 40	1 38	1 37	1 36	1 35		10	21
1 55	1 53	1 51	1 49	1 47	1 46	1 45	1 44		10	20
2 3	2 1	1 59	1 57	1 55	1 54	1 53	1 52		10	19
2 11	2 9	2 7	2 5	2 3	2 2	2 1	2 0		10	18
2 19	2 17	2 15	2 13	2 11	2 10	2 9	2 8		10	17
2 26	2 24	2 22	2 20	2 19	2 18	2 17	2 16		10	16
2 34	2 32	2 30	2 28	2 26	2 25	2 24	2 23		10	15
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus	

Minue *Argumenti Lunæ.* *Minue.*

Argumenti Solis. *Signa 9.*

2. signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionũ*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus			0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	gra.		ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.
1	15		3 4	2 59	2 55	2 51	2 47	2 43	2 40	2 37
1	16		3 11	3 6	3 2	2 58	2 54	2 50	2 47	2 44
1	17		3 19	3 14	3 10	3 6	3 2	2 58	2 55	2 52
1	18		3 26	3 21	3 17	3 13	3 9	3 5	3 2	2 59
1	19		3 33	3 28	3 24	3 20	3 16	3 12	3 9	3 6
1	20		3 40	3 35	3 31	3 27	3 23	3 19	3 16	3 13
1	21		3 46	3 41	3 37	3 33	3 29	3 25	3 22	3 19
1	22		3 53	3 48	3 44	3 40	3 36	3 32	3 29	3 26
1	23		4 0	3 55	3 51	3 47	3 43	3 39	3 36	3 33
1	24		4 6	4 1	3 57	3 53	3 49	3 45	3 42	3 39
1	25		4 12	4 7	4 3	3 59	3 55	3 51	3 48	3 45
1	26		4 18	4 13	4 9	4 5	4 1	3 57	3 54	3 51
1	27		4 24	4 19	4 15	4 11	4 7	4 3	4 0	3 57
1	28		4 30	4 25	4 21	4 17	4 13	4 9	4 6	4 3
1	29		4 36	4 31	4 27	4 23	4 19	4 15	4 12	4 9
2	0		4 41	4 36	4 32	4 28	4 24	4 21	4 18	4 15
2	1		4 46	4 41	4 37	4 33	4 29	4 26	4 23	4 20
2	2		4 51	4 46	4 42	4 38	4 34	4 31	4 28	4 25
2	3		4 56	4 51	4 47	4 43	4 39	4 36	4 33	4 30
2	4		5 1	4 56	4 52	4 48	4 44	4 41	4 38	4 35
2	5		5 6	5 1	4 57	4 53	4 49	4 46	4 43	4 40
2	6		5 10	5 5	5 1	4 57	4 53	4 50	4 47	4 44
2	7		5 14	5 9	5 5	5 1	4 57	4 54	4 51	4 48
2	8		5 18	5 13	5 9	5 5	5 1	4 58	4 55	4 52
2	9		5 22	5 17	5 13	5 9	5 5	5 2	4 59	4 56
2	10		5 26	5 21	5 17	5 13	5 9	5 6	5 3	5 0
2	11		5 30	5 25	5 21	5 17	5 13	5 10	5 7	5 4
2	12		5 33	5 28	5 24	5 20	5 16	5 13	5 10	5 7
2	13		5 36	5 31	5 27	5 23	5 19	5 16	5 13	5 10
2	14		5 39	5 34	5 30	5 26	5 22	5 19	5 16	5 12
2	15		5 42	5 37	5 33	5 29	5 25	5 22	5 19	5 16
2	16		5 45	5 40	5 36	5 32	5 28	5 25	5 22	5 19
2	17		5 48	5 43	5 39	5 35	5 31	5 28	5 25	5 22
2	18		5 50	5 45	5 41	5 37	5 33	5 30	5 27	5 24
2	19		5 52	5 47	5 43	5 39	5 35	5 32	5 29	5 26
2	20		5 54	5 49	5 45	5 41	5 37	5 34	5 31	5 28
2	21		5 55	5 51	5 47	5 43	5 39	5 36	5 33	5 30
2	22		5 57	5 53	5 49	5 45	5 41	5 38	5 35	5 32
2	23		5 59	5 55	5 51	5 47	5 43	5 40	5 37	5 34
2	24		6 0	5 56	5 52	5 48	5 44	5 41	5 38	5 35
2	25		6 1	5 57	5 53	5 49	5 45	5 42	5 39	5 36
2	26		6 2	5 58	5 54	5 50	5 46	5 43	5 40	5 37
2	27		6 2	5 58	5 55	5 50	5 47	5 44	5 41	5 38
2	28		6 3	5 59	5 55	5 51	5 47	5 44	5 41	5 38
2	29		6 4	6 0	5 56	5 52	5 48	5 45	5 42	5 39
3	0		6 4	6 0	5 56	5 52	5 48	5 45	5 42	5 39
Gradus			30	28	26	24	22	20	18	16

Minue

9. signa. *Argumenti Solis.*

Tabula

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 2*

16	18	20	22	24	26	28	30	Gradus		
hor. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	si.	gr.	
2 34	2 32	2 30	2 28	2 26	2 25	2 24	2 23	10	15	*Adde*
2 41	2 39	2 37	2 35	2 34	2 33	2 32	2 31	10	14	
2 49	2 47	2 45	2 43	2 42	2 41	2 40	2 39	10	13	
2 56	2 54	2 52	2 50	2 49	2 48	2 47	2 46	10	12	
3 3	3 1	2 59	2 57	2 56	2 55	2 57	2 53	10	11	
3 10	3 8	3 6	3 4	3 3	3 2	3 1	3 0	10	10	
3 16	3 14	3 12	3 10	3 9	3 8	3 7	3 6	10	9	
3 23	3 21	3 19	3 17	3 16	3 15	3 14	3 13	10	8	
3 30	3 28	3 26	3 24	3 23	3 22	3 21	3 20	10	7	
3 36	3 34	3 32	3 30	3 29	3 28	3 27	3 26	10	6	
3 42	3 40	3 38	3 36	3 35	3 34	3 33	3 32	10	5	
3 48	3 46	3 44	3 42	3 41	3 40	3 39	3 38	10	4	
3 54	3 52	3 50	3 48	3 47	3 46	3 45	3 44	10	3	
4 0	3 58	3 56	3 54	3 53	3 52	3 51	3 50	10	2	
4 6	4 4	4 2	4 0	3 59	3 58	3 57	3 56	10	1	
4 12	4 10	4 8	4 6	4 4	4 3	4 2	4 1	10	0	
4 17	4 15	4 13	4 11	4 9	4 8	4 7	4 6	9	29	
4 22	4 20	4 18	4 16	4 14	4 13	4 12	4 11	9	28	
4 27	4 25	4 23	4 21	4 19	4 18	4 17	4 16	9	27	
4 32	4 30	4 28	4 26	4 24	4 23	4 22	4 21	9	26	
4 37	4 35	4 33	4 31	4 29	4 28	4 27	4 26	9	25	
4 41	4 39	4 37	4 35	4 34	4 33	4 32	4 31	9	24	
4 45	4 43	4 41	4 39	4 38	4 37	4 36	4 35	9	23	
4 49	4 47	4 45	4 43	4 42	4 41	4 40	4 39	9	22	
4 53	4 51	4 49	4 47	4 46	4 45	4 44	4 43	9	21	
4 57	4 55	4 53	4 51	4 50	4 49	4 48	4 47	9	20	
5 1	4 59	4 57	4 55	4 54	4 53	4 52	4 51	9	19	
5 4	5 2	5 0	4 58	4 57	4 56	4 55	4 54	9	18	
5 7	5 5	5 3	5 1	5 0	4 59	4 58	4 57	9	17	
5 10	5 8	5 6	5 4	5 3	5 2	5 1	5 0	9	16	
5 13	5 11	5 9	5 7	5 6	5 5	5 4	5 4	9	15	
5 16	5 14	5 12	5 10	5 9	5 8	5 7	5 6	9	14	
5 19	5 17	5 15	5 13	5 12	5 11	5 10	5 9	9	13	
5 21	5 19	5 17	5 15	5 14	5 13	5 12	5 11	9	12	
5 23	5 21	5 19	5 17	5 16	5 15	5 14	5 13	9	11	
5 25	5 23	5 21	5 19	5 18	5 17	5 16	5 15	9	10	
5 27	5 25	5 23	5 21	5 20	5 19	5 18	5 17	9	9	
5 29	5 27	5 25	5 23	5 22	5 21	5 20	5 19	9	8	
5 31	5 29	5 27	5 25	5 24	5 23	5 22	5 21	9	7	
5 32	5 30	5 28	5 26	5 25	5 24	5 23	5 23	9	6	
5 33	5 31	5 29	5 27	5 26	5 25	5 24	5 24	9	5	
5 34	5 32	5 30	5 28	5 27	5 26	5 25	5 25	9	4	
5 35	5 33	5 31	5 29	5 28	5 27	5 26	5 26	9	3	
5 35	5 33	5 31	5 29	5 28	5 27	5 26	5 26	9	2	
5 36	5 34	5 32	5 30	5 29	5 28	5 27	5 27	9	1	
5 36	5 34	5 32	5 30	5 29	5 28	5 27	5 27	9	0	*Minue.*
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus		

Argumenti Lunæ

Argumenti Solis. *Signa 9.*

2 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Gradus		0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	*gra.*	*bo. mi.*	*bo. mi.*	*bo. mi.*	*bo. mi.*	*bo. mi.*	*bo. mi.*	*bo. mi.*	*bo. mi.*
3	[illegible]	6 4	6 0	5 56	5 52	5 48	5 45	5 42	5 39
3	1	6 4	6 0	5 56	5 52	5 48	5 45	5 42	5 39
3	2	6 4	6 [illegible]	5 56	5 52	5 48	5 45	5 42	5 39
3	3	6 3	5 59	5 55	5 51	5 47	5 44	5 41	5 38
3	4	6 3	5 59	5 55	5 51	5 47	5 44	5 41	5 38
3	5	6 2	5 58	5 54	5 50	5 46	5 43	5 40	5 37
3	6	6 1	5 57	5 53	5 49	5 45	5 42	5 39	5 35
3	7	6 0	5 56	5 52	5 48	5 44	5 41	5 38	5 35
3	8	5 59	5 55	5 51	5 47	5 43	5 40	5 37	5 34
3	9	5 57	5 53	5 49	5 45	5 41	5 38	5 35	5 32
3	10	5 56	5 52	5 48	5 44	5 40	5 37	5 34	5 31
3	11	5 55	5 51	5 47	5 43	5 39	5 36	5 33	5 30
3	12	5 53	5 49	5 45	5 41	5 37	5 34	5 31	5 28
3	13	5 51	5 47	5 43	5 39	5 35	5 32	5 29	5 26
3	14	5 48	5 44	5 40	5 36	5 33	5 30	5 27	5 24
3	15	5 46	5 42	5 38	5 34	5 30	5 22	5 24	5 21
3	16	5 43	5 39	5 35	5 31	5 28	5 25	5 22	5 19
3	17	5 41	5 37	5 33	5 29	5 26	5 23	5 20	5 17
3	18	5 38	5 34	5 30	5 26	5 23	5 20	5 17	5 14
3	19	5 35	5 31	5 27	5 23	5 20	5 17	5 14	5 11
3	20	5 31	5 27	5 23	5 19	5 16	5 13	5 10	5 7
3	21	5 28	5 24	5 20	5 16	5 13	5 10	5 7	5 4
3	22	5 24	5 20	5 16	5 32	5 9	5 6	5 3	5 0
3	23	5 21	5 17	5 13	5 9	5 6	5 3	5 0	4 57
3	24	5 17	5 13	5 9	5 5	5 2	4 59	4 56	4 53
3	25	5 13	5 9	5 5	5 1	4 58	4 55	4 52	4 49
3	26	5 8	5 4	5 0	4 57	4 54	4 51	4 48	4 45
2	27	5 4	5 0	4 56	4 52	4 49	4 46	4 43	4 40
3	28	4 59	4 55	4 51	4 48	4 45	4 42	4 39	4 36
3	29	4 55	4 51	4 47	4 44	4 41	4 38	4 35	4 32
4	0	4 50	4 46	4 42	4 39	4 36	4 33	4 30	4 27
4	1	4 45	4 41	4 35	4 34	4 31	4 28	4 25	4 22
4	2	4 40	4 35	4 32	4 29	4 26	4 23	4 20	4 17
4	3	4 34	4 30	4 26	4 23	4 20	4 17	4 14	4 11
4	4	4 29	4 25	4 21	4 18	4 15	4 12	4 9	4 6
4	5	4 24	4 20	4 16	4 13	4 10	4 7	4 4	4 1
4	6	4 18	4 14	4 10	4 7	4 4	4 [illegible]	3 58	3 55
4	7	4 12	4 8	4 4	4 [illegible]	3 58	3 55	3 52	3 49
4	8	4 6	4 2	3 58	3 55	3 52	3 49	3 46	3 43
4	9	4 0	3 56	3 52	3 49	3 46	3 43	3 40	3 37
4	10	3 54	3 50	3 46	3 43	3 40	3 37	3 34	3 31
4	11	3 48	3 44	3 40	3 37	3 34	3 31	3 28	3 25
4	12	3 42	3 38	3 34	3 31	3 28	3 25	3 22	3 19
4	13	3 36	3 32	3 28	3 25	3 22	3 19	3 16	3 13
4	14	3 29	3 25	3 21	3 18	3 15	3 12	3 9	3 6
4	15	3 22	3 18	3 14	3 11	3 8	3 5	3 2	2 59
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Argumenti Lunæ.

Minue

9 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à medi 1.) *Argumenti Solis.* *signa 2.*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus		
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.	
5 36	5 34	5 32	5 30	5 29	5 28	5 27	5 27		9	0	*Adde.*
5 36	5 34	5 32	5 30	5 29	5 28	5 27	5 27		8	29	
5 36	5 34	5 32	5 30	5 29	5 28	5 27	5 27		8	28	
5 35	5 33	5 31	5 29	5 28	5 27	5 26	5 26		8	27	
5 35	5 33	5 31	5 29	5 28	5 27	5 26	5 26		8	26	
5 34	5 32	5 30	5 28	5 27	5 26	5 25	5 25		8	25	
5 34	5 32	5 30	5 28	5 27	5 26	5 25	5 25		8	24	
5 33	5 31	5 29	5 27	5 26	5 25	5 24	5 24		8	25	
5 32	5 30	5 28	5 26	5 25	5 24	5 23	5 23		8	22	
5 30	5 24	5 26	5 24	5 23	5 22	5 21	5 21		8	21	
5 29	5 27	5 25	5 23	5 22	5 21	5 20	3 20		8	20	
5 28	5 26	5 24	5 22	5 21	5 20	5 19	5 19		8	19	
5 26	5 24	5 22	5 20	5 19	5 18	5 17	5 17		8	18	
5 24	5 22	5 20	5 18	5 17	5 16	5 15	5 15		8	17	
5 22	5 20	5 18	5 16	5 15	5 14	5 13	5 12		8	16	
5 19	5 17	5 15	5 13	5 12	5 11	5 10	5 10		8	15	
5 17	5 15	5 13	5 11	5 10	5 9	5 8	5 7		8	14	
5 15	5 13	5 11	5 9	5 8	5 7	5 6	5 5		8	13	
5 12	5 10	5 8	5 6	5 5	5 4	5 3	5 2		8	12	
5 9	5 7	5 5	5 3	5 2	5 1	5 0	4 59		8	11	
5 5	5 3	5 1	4 59	4 58	4 57	4 56	4 56		8	10	
5 2	5 0	4 58	4 56	4 55	4 54	4 53	4 52		8	9	
4 58	4 56	4 54	4 52	4 51	4 50	4 49	4 49		8	8	
4 55	4 53	4 51	4 49	4 48	4 47	4 46	4 46		8	7	
4 51	4 49	4 47	4 45	4 44	4 43	4 42	4 42		8	6	
4 47	4 45	4 43	4 41	4 40	4 39	4 38	4 38		8	5	
4 43	4 41	4 39	4 37	4 36	4 35	4 34	4 34		8	4	
4 38	4 36	4 34	4 32	4 31	4 30	4 29	4 29		8	3	
4 34	4 32	4 30	4 28	4 27	4 26	4 25	4 25		8	2	
4 30	4 28	4 26	4 24	4 23	4 22	4 21	4 21		8	1	
4 25	4 23	4 21	4 19	4 18	4 17	4 16	4 16		8	0	
4 20	4 18	4 16	4 14	4 13	4 12	4 11	4 11		8	29	
4 15	4 13	4 11	4 9	4 8	4 7	4 6	4 6		8	28	
4 9	4 7	4 5	4 3	4 2	4 1	4 0	4 0		8	27	
4 4	4 2	4 0	3 58	3 57	3 56	3 55	3 55		8	26	
3 59	3 57	3 55	3 53	3 52	3 51	3 50	3 50		7	25	
3 53	3 51	3 49	3 47	3 36	3 45	3 44	3 44		7	24	
3 47	3 45	3 43	3 41	3 40	3 39	3 38	3 38		7	23	
3 41	3 39	3 37	3 35	3 34	3 33	3 32	3 32		7	22	
3 35	3 33	3 31	3 29	3 28	3 27	3 26	3 26		7	21	
3 29	3 27	3 25	3 23	3 22	3 21	3 20	3 20		7	20	
3 23	3 21	3 19	3 17	3 16	3 15	3 14	3 14		7	19	
3 17	3 15	3 13	3 11	3 10	3 9	3 8	3 8		7	18	
3 11	3 9	3 7	3 5	3 4	3 3	3 2	3 2		7	17	
3 4	3 2	3 0	2 58	2 57	2 56	2 55	2 55		7	16	*Minue*
2 57	2 55	2 53	2 51	2 50	2 49	2 48	2 48		7	15	
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus		

Argumenti Lunæ

Argumenti Solis: T *signa 9.*

2 signa. *Argumenti Solis. (Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Gradus.		0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	gra.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.
4	15	3 22	3 18	3 14	3 11	3 8	3 5	3 2	2 59
4	16	3 15	3 11	3 7	3 4	3 1	2 58	2 55	2 51
4	17	3 8	3 4	3 0	2 57	2 54	2 51	2 48	2 46
4	18	3 1	2 57	2 53	2 50	2 47	2 44	2 41	2 39
4	19	2 54	2 50	2 46	2 43	2 40	2 37	2 34	2 32
4	20	2 46	2 42	2 38	2 35	2 32	2 29	2 26	2 24
4	21	2 38	2 34	2 30	2 27	2 24	2 21	2 18	2 16
4	22	2 31	2 27	2 23	2 20	2 17	2 14	2 11	2 8
4	23	2 23	2 19	2 15	2 12	2 9	2 6	2 3	2 0
4	24	2 15	2 11	2 7	2 4	2 1	1 58	1 55	1 52
4	25	2 7	2 3	1 59	1 56	1 53	1 50	1 47	1 44
4	26	1 59	1 55	1 51	1 48	1 45	1 42	1 39	1 36
4	27	1 51	1 47	1 43	1 40	1 37	1 34	1 31	1 28
4	28	1 43	1 39	1 35	1 32	1 29	1 26	1 23	1 20
4	29	1 35	1 31	1 27	1 24	1 21	1 18	1 15	1 12
5	0	1 26	1 22	1 19	1 16	1 13	1 10	1 7	1 4
5	1	1 18	1 14	1 11	1 8	1 5	1 2	1 59	0 56
5	2	1 9	1 5	1 2	0 59	0 56	0 53	0 50	0 47
5	3	1 0	0 56	0 53	0 50	0 47	0 44	0 41	0 38
5	4	0 52	0 48	0 45	0 42	0 39	0 36	0 33	0 30
5	5	0 43	0 39	0 36	0 33	0 30	0 27	0 24	0 21
5	6	0 34	0 30	0 27	0 24	0 21	0 18	0 15	0 12
5	7	0 25	0 21	0 18	0 15	0 12	0 9	0 m 6	0 m 3
5	8	0 16	0 12	0 9	0 6	1 m 3	0 m 0	0 3	0 6
5	9	0 7	0 3	0 m 0	0 m 3	0 6	0 9	0 12	0 15
5	10	0 m 2	0 m 9	0 9	0 12	0 15	0 18	0 21	0 24
5	11	0 11	0 15	0 18	0 21	0 24	0 27	0 30	0 33
5	12	0 20	0 24	0 28	0 31	0 34	0 37	0 40	0 43
5	13	0 29	0 33	0 37	0 40	0 43	0 46	0 49	0 52
5	14	0 38	0 42	0 46	0 49	1 52	0 55	0 58	1 1
5	15	0 48	0 52	0 56	0 59	1 2	0 5	1 8	1 11
5	16	0 57	1 1	1 5	1 8	1 11	1 14	1 17	1 20
5	17	1 6	1 10	1 14	1 17	1 20	1 23	1 26	1 29
5	18	1 16	1 20	1 24	1 27	1 30	1 33	1 36	1 39
5	19	1 25	1 29	1 33	1 36	1 39	1 42	1 45	1 48
5	20	1 35	1 39	1 43	1 46	1 49	1 52	1 55	1 58
5	21	1 45	1 49	1 53	1 56	1 59	2 2	2 5	2 8
5	22	1 54	1 58	2 2	2 5	2 8	2 11	2 14	2 17
5	23	2 4	2 8	2 12	2 15	2 18	2 21	2 24	2 27
5	24	2 14	2 18	2 22	2 25	2 28	2 31	2 34	2 37
5	25	2 23	2 27	2 31	2 34	2 37	2 40	2 43	2 46
5	26	2 33	2 37	2 41	2 44	2 47	2 50	2 53	2 56
5	27	2 43	2 47	2 51	2 54	2 57	3 0	3 3	3 6
5	28	2 53	2 57	3 1	3 4	3 7	3 19	3 12	3 15
5	29	3 3	3 7	3 11	3 14	3 17	3 20	3 22	3 25
6	0	3 13	3 17	3 21	3 24	3 27	3 30	3 32	3 35
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Argumenti Lunæ.

Adde

9 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à medi 1.) *Argumenti Solis.* *signa 2.*

16	18	20	22	24	26	28	30	Gradus		
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	*si.*	*gr.*	
2 57	3 55	2 53	2 51	2 50	2 49	2 48	2 48	7	15	*Adde.*
2 50	2 48	2 46	2 44	2 43	2 42	2 41	2 41	7	14	
2 43	2 41	2 39	2 37	2 36	2 35	2 34	2 34	7	13	
2 36	2 34	2 32	2 30	2 29	2 28	2 27	2 27	7	12	
2 29	2 27	2 25	2 23	2 22	2 21	2 20	2 20	7	11	
2 21	2 19	2 17	2 15	2 14	2 13	2 12	2 12	7	10	
2 13	2 11	2 9	2 8	2 7	2 6	2 5	2 5	7	9	
2 6	2 4	2 2	2 0	1 59	1 58	1 57	1 57	7	8	
1 58	1 56	1 54	1 53	1 52	1 51	1 50	1 50	7	7	
1 50	1 48	1 46	1 45	1 44	1 43	1 42	1 42	7	6	
1 42	1 40	1 38	[illegible] 37	1 36	1 35	1 34	1 34	7	5	
1 34	1 32	1 30	1 29	1 28	1 27	1 26	1 26	7	4	
[illegible] 26	1 24	1 22	1 21	1 20	1 19	1 18	[illegible] 18	7	3	
1 18	1 16	1 14	1 13	1 12	1 11	1 10	1 10	7	2	
1 10	1 8	1 6	1 5	1 4	1 3	1 2	1 [illegible]	7	1	
1 2	1 0	0 58	0 56	0 55	0 54	0 53	0 53	7	0	
0 54	0 52	0 50	0 48	0 47	0 46	0 45	0 45	6	29	
0 45	0 43	0 41	0 39	0 38	[illegible] 37	[illegible] 36	0 36	6	28	
0 36	0 34	0 32	0 31	0 30	0 29	0 28	0 27	6	27	
0 28	0 26	[illegible] 24	0 22	0 21	0 20	0 19	0 19	6	26	
0 19	0 17	0 15	0 14	0 13	0 12	0 11	0 10	6	25	
0 10	0 8	0 6	0 5	0 m 4	0 m 3	0 m 2	0 m 1	6	24	
0 m 1	0 m 1	0 m 3	0 m 4	0 5	0 6	0 7	0 8	6	23	
0 8	0 10	0 12	0 13	0 14	0 15	0 16	0 17	6	22	
0 17	0 19	0 21	0 22	0 23	0 24	0 25	0 26	6	21	
0 26	0 28	0 30	0 31	0 32	0 33	0 34	0 35	6	20	
0 35	0 37	0 39	0 40	0 41	0 42	0 43	0 44	6	19	*Argumenti Lunæ.*
0 45	0 47	0 49	0 50	0 51	0 52	0 53	0 53	6	18	
[illegible] 54	0 56	0 58	0 59	1 0	1 1	1 2	1 2	6	17	
1 3	1 5	1 7	[illegible] 8	1 9	1 10	1 11	1 12	6	16	
1 13	1 15	1 17	1 18	1 19	1 20	1 21	1 21	6	15	
1 22	1 24	1 26	1 27	1 28	1 29	1 30	1 31	6	14	
1 31	1 33	1 35	1 36	1 37	1 38	1 39	1 40	6	13	
1 41	1 43	1 45	1 46	1 47	1 48	1 49	1 50	6	12	
1 50	1 52	1 54	1 55	1 56	1 57	1 58	1 59	6	11	
2 0	2 2	2 4	[illegible] 5	2 6	2 7	2 8	2 9	6	10	
2 10	2 12	2 14	2 15	2 16	2 17	2 18	2 19	6	9	
2 19	2 21	2 23	2 24	2 25	2 26	2 27	2 28	6	8	
2 29	2 31	2 33	2 34	2 35	2 36	2 37	2 38	6	7	
2 39	2 41	2 43	2 44	2 45	2 46	2 47	2 48	6	6	
2 48	2 50	2 52	2 53	2 54	2 55	2 56	2 57	6	5	
2 58	3 0	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	6	4	
3 8	3 10	3 12	3 13	3 14	3 15	3 16	3 17	6	3	
3 17	3 19	3 21	3 22	3 23	3 24	3 25	3 26	6	2	
3 27	3 29	3 31	3 32	3 33	3 34	3 35	3 36	6	1	
3 37	3 39	3 41	3 42	3 43	3 44	3 45	3 46	6	0	*Adde*
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus		

Argumenti Solis: T 2 *signa 9.*

3 *signa.* *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Argumenti Lunæ.

	Gradus.		0	2	4	6	8	10	12	14
	sig.	gra.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.
Minue	0	0	4 46	4 47	4 47	4 47	4 46	4 45	4 43	4 41
	0	1	4 36	4 36	4 36	4 36	4 35	4 34	4 32	4 30
	[illegible]	2	4 26	4 26	4 26	4 26	4 25	4 24	4 22	4 20
	0	3	4 15	4 15	4 15	4 15	4 14	4 13	4 11	4 9
	0	4	4 5	4 5	4 5	4 5	4 4	4 3	4 [illegible]	3 59
	0	5	3 54	3 54	3 54	3 54	3 53	3 52	3 50	3 48
	0	6	3 44	3 44	3 44	3 44	3 43	3 42	3 40	3 38
	[illegible]	7	3 33	3 33	3 33	3 33	3 32	3 31	3 29	3 27
	0	8	3 23	3 23	3 23	3 23	3 22	3 21	3 19	3 17
	0	9	3 12	3 12	3 12	3 12	3 11	3 10	3 8	3 6
	0	10	3 2	3 2	3 2	3 2	3 1	3 0	2 58	2 56
	0	11	2 51	2 51	2 51	2 51	2 50	2 49	2 47	2 45
	0	12	2 41	2 41	2 41	2 41	[illegible] 40	2 39	2 37	2 35
	0	13	2 30	2 30	2 30	2 30	2 29	2 28	2 26	2 24
	0	14	2 20	2 20	[illegible] 20	[illegible] 20	2 19	2 18	2 16	2 14
	0	15	2 10	2 10	2 10	2 10	2 9	2 8	2 6	2 4
	0	16	2 [illegible]	2 0	2 0	[illegible] 0	1 59	1 58	1 56	[illegible] 54
	0	17	1 50	1 50	1 50	1 50	1 49	1 48	1 46	1 44
	0	18	1 40	1 40	1 40	1 40	1 39	1 38	1 36	1 34
	0	19	1 30	1 39	1 30	1 30	1 29	1 28	1 26	1 24
	0	20	1 20	[illegible] 20	1 20	1 20	1 19	1 18	1 16	1 14
	0	21	1 10	1 10	1 10	1 10	1 9	1 8	1 6	1 4
	0	22	1 0	1 0	1 0	1 [illegible]	0 59	0 58	0 56	0 54
	0	23	0 59	0 50	0 50	0 50	0 49	0 48	0 46	0 44
	0	24	0 40	0 40	0 40	0 40	0 39	0 38	0 36	0 34
	0	25	[illegible] 30	0 30	[illegible] 30	0 30	0 29	0 28	0 26	0 24
	0	26	0 21	0 21	0 21	0 21	0 20	0 19	0 17	0 15
	0	27	0 11	0 11	[illegible] 11	0 11	0 10	[illegible] a 9	0 a 7	0 2 5
	0	28	0 2	0 a 2	0 a 2	0 a 2	0 a [illegible]	0 0	0 2	0 4
	0	29	0 a 8	0 8	0 8	[illegible] 8	0 9	0 10	0 12	0 14
	1	0	0 17	[illegible] 17	0 17	0 17	0 18	0 19	0 21	0 23
	1	1	0 26	0 26	0 26	0 26	0 27	0 28	[illegible] 30	0 32
	1	2	0 35	0 35	0 35	0 35	0 36	0 37	0 39	0 41
	1	3	0 44	[illegible] 44	0 44	0 44	0 45	0 46	0 48	0 50
	1	4	0 53	0 53	0 53	0 53	0 54	0 55	0 57	0 59
	1	5	1 2	1 2	[illegible] 2	1 2	1 3	1 4	[illegible] 6	1 8
	1	6	1 10	[illegible] 10	1 10	1 10	1 11	1 12	1 14	1 16
	1	7	1 19	1 19	1 19	1 19	1 20	1 21	1 23	1 25
	1	8	1 27	1 27	1 27	1 27	1 28	1 29	1 31	1 33
	1	9	1 35	1 35	1 35	1 35	1 36	1 37	1 39	1 41
	1	10	1 44	1 44	1 44	[illegible] 44	1 45	1 46	1 48	1 50
	1	11	1 52	1 52	1 52	1 52	1 53	1 54	1 56	1 58
	1	12	2 0	2 0	2 0	2 0	2 1	2 2	2 4	2 6
	1	13	2 8	2 8	2 8	2 8	2 9	2 10	[illegible] 12	2 14
Minue	1	14	2 16	2 16	2 16	2 16	2 17	2 18	2 20	2 22
	1	15	2 23	2 23	[illegible] 23	2 23	2 24	2 25	2 27	2 29
	Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

8 *signa.* *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 3*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.
4 39	4 37	4 34	4 31	4 27	4 23	4 19	4 14		12	0
4 28	4 16	4 23	4 20	4 16	4 12	4 8	4 3		11	29
4 18	4 26	4 13	4 10	4 6	4 2	3 58	3 53		11	28
4 7	4 5	4 2	3 59	3 55	3 51	3 47	3 42		11	27
3 57	3 55	3 52	3 49	3 45	3 41	3 37	3 32		11	26
3 46	3 44	3 41	3 38	3 34	3 30	3 26	3 21		11	25
3 36	3 34	3 31	3 28	3 24	3 20	3 16	3 11		11	24
3 25	3 23	3 20	3 17	3 13	3 9	3 5	3 0		11	23
3 15	3 13	3 10	3 7	3 3	2 59	2 55	2 50		11	22
3 4	3 2	2 59	2 56	2 52	2 48	2 44	2 39		11	21
2 54	2 52	2 49	2 46	2 42	2 38	2 34	2 29		11	20
2 43	2 41	2 38	2 35	2 31	2 27	2 23	2 18		11	19
2 33	2 31	2 28	2 25	2 21	2 17	2 13	2 8		11	18
2 22	2 20	2 17	2 14	2 10	2 6	2 2	1 57		11	17
2 12	2 10	2 7	2 4	2 0	1 56	1 52	1 47		11	16
2 2	2 0	1 57	1 54	1 50	1 46	1 42	1 37		11	15
1 52	1 50	1 47	1 44	1 40	1 36	1 32	1 27		11	14
1 42	1 40	1 37	1 34	1 30	1 26	1 22	1 17		11	13
1 32	1 30	1 27	1 24	1 20	1 16	1 12	1 7		11	12
1 22	1 20	1 17	1 14	1 10	1 6	1 2	0 57		11	11
1 12	1 10	1 7	1 4	1 0	0 56	0 52	0 47		11	10
1 2	1 0	0 57	0 54	0 50	0 46	0 42	0 37		11	9
0 52	0 50	0 47	0 44	0 40	0 36	0 32	0 27		11	8
0 42	0 40	0 37	0 34	0 30	0 26	0 22	0 17		11	7
0 32	0 30	0 27	0 24	0 20	0 16	0 12	0 8		11	6
0 22	0 20	0 17	0 14	0 10	0 6	0 a 2	0 a 2		11	5
0 13	0 11	0 8	0 5	0 1	0 a 3	0 7	0 11		11	4
0 3	0 1	0 a 2	0 a 5	0 a 9	0 13	0 17	0 21		11	3
0 6	0 8	0 11	0 14	0 18	0 22	0 26	0 30		11	2
0 a 16	0 a 18	0 21	0 24	0 28	0 32	0 36	0 40		11	1
0 25	0 27	0 30	0 33	0 37	0 41	0 45	0 49		11	0
0 34	0 36	0 39	0 42	0 46	0 50	0 54	0 58		10	29
0 43	0 45	0 48	0 51	0 55	0 59	1 3	1 7		10	28
0 52	0 54	0 57	1 0	1 4	1 8	1 12	1 16		10	27
1 1	1 3	1 6	1 9	1 13	1 17	1 21	1 25		10	26
1 10	1 12	1 15	1 18	1 22	1 26	1 30	1 34		10	25
1 18	1 20	1 23	1 26	1 30	1 34	1 38	1 43		10	24
1 27	1 29	1 32	1 35	1 39	1 43	1 47	1 52		10	23
1 35	1 37	1 40	1 43	1 47	1 51	1 55	2 0		10	22
1 43	1 45	1 48	1 51	1 55	1 59	2 3	2 8		10	21
1 52	1 54	1 57	2 0	2 4	2 8	2 12	2 16		10	20
2 0	2 2	2 5	2 8	2 12	2 16	2 20	2 24		10	19
2 8	2 10	2 13	2 16	2 20	2 24	2 28	2 32		10	18
2 16	2 18	2 21	2 24	2 28	2 32	2 36	2 40		10	17
2 24	2 26	2 29	2 32	2 36	2 40	2 44	2 48		10	16
2 31	2 33	2 36	2 39	2 43	2 47	2 51	2 55		10	15
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus	

Minue

Minue

Argumenti Lunæ. (margin)

Argumenti Solis. *signa 8*

3 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus.		0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	gra.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho.mi.	ho. mi.
1	15	2 23	[illegible] 23	2 23	2 23	2 24	2 25	2 27	2 29
1	16	2 31	2 31	2 31	2 31	2 32	2 33	2 35	2 37
1	17	2 39	2 39	2 29	2 39	2 40	2 41	2 43	2 45
1	18	2 46	2 46	2 46	2 46	2 47	2 48	2 50	2 52
1	19	2 53	2 53	2 53	2 53	2 54	2 55	2 57	2 59
1	20	3 0	3 0	3 0	3 0	3 1	3 2	3 4	3 6
1	21	3 6	3 [illegible]6	3 6	3 6	3 7	3 8	3 10	3 12
1	22	3 13	3 13	3 13	3 13	3 14	3 15	3 17	3 19
1	23	3 20	3 20	3 20	3 20	3 21	3 22	3 24	3 26
1	24	3 26	3 26	3 26	3 26	3 27	3 28	3 30	3 32
1	25	3 32	3 32	3 32	3 32	3 33	3 34	3 36	3 38
1	26	3 38	3 38	3 38	3 38	3 39	3 40	3 42	3 44
1	27	3 44	3 44	3 44	3 44	3 45	3 46	3 48	3 50
1	28	3 50	3 50	3 50	3 50	3 51	3 52	3 54	3 56
1	29	3 56	3 56	3 56	3 56	3 57	3 58	4 0	4 2
2	0	4 1	4 1	4 1	4 1	4 2	4 3	4 5	4 7
2	1	4 6	4 6	4 6	4 6	4 7	4 8	4 10	4 12
2	2	4 11	4 11	4 11	4 11	4 12	4 13	4 15	4 17
2	3	4 16	4 16	4 19	4 16	4 17	4 18	4 20	4 22
2	4	4 21	4 21	4 21	4 21	4 22	4 23	4 25	4 27
2	5	4 26	4 26	4 26	4 26	4 27	4 28	4 30	4 32
2	6	4 31	4 31	4 31	4 31	4 32	4 33	4 35	4 37
2	7	4 35	4 35	4 35	4 35	4 36	4 37	4 39	4 41
2	8	4 39	4 39	4 39	4 39	4 40	4 41	4 43	4 45
2	9	4 43	4 43	4 43	4 43	4 44	4 45	4 47	4 49
2	10	4 47	4 47	4 47	4 47	4 48	4 49	4 51	4 53
2	11	4 51	4 51	4 51	4 51	4 52	4 53	4 55	4 57
2	12	4 54	4 54	4 54	4 54	4 55	4 56	4 58	5 [illegible]
2	13	4 57	4 57	4 57	4 57	4 58	4 59	5 1	5 3
2	14	5 0	5 0	5 0	5 0	5 1	5 2	5 4	5 6
2	15	5 3	5 3	5 3	5 3	5 4	5 5	5 7	5 9
2	16	5 6	5 6	5 6	5 6	5 7	5 8	5 10	5 12
2	17	5 9	5 9	5 9	5 9	5 10	5 11	5 13	5 15
2	18	5 11	5 11	5 11	5 11	5 12	5 13	5 15	5 17
2	19	5 13	5 13	5 13	5 13	5 14	5 15	5 17	5 19
2	20	5 15	5 15	5 15	5 15	5 16	5 17	5 19	5 21
2	21	5 17	5 17	5 17	5 17	5 18	5 19	5 21	5 23
2	22	5 19	5 19	5 19	5 19	5 20	5 21	5 23	5 25
2	23	5 21	5 21	5 21	5 21	5 22	5 23	5 25	5 27
2	24	5 23	5 23	5 23	5 23	5 24	5 25	5 26	5 28
2	25	5 24	5 24	5 24	5 24	5 25	5 26	5 27	5 29
2	26	5 25	5 25	5 25	5 25	5 26	5 27	5 28	5 30
2	27	5 26	5 26	5 26	5 26	5 27	5 28	5 29	5 31
2	28	5 26	5 26	5 26	5 26	5 27	5 28	5 29	5 31
2	29	5 27	5 27	5 27	5 27	5 28	5 29	5 30	5 32
3	0	5 27	5 27	5 27	5 27	5 28	5 29	5 30	5 32
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Minue

8 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 3*

Adde

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.
2 31	2 33	2 36	2 39	2 43	2 47	2 51	2 55		10	15
2 39	2 41	2 44	2 47	2 51	2 55	2 59	3 3		10	14
2 47	2 49	2 52	2 55	2 59	3 3	3 7	3 11		10	13
2 54	2 56	2 59	3 2	3 6	3 10	3 14	3 18		10	12
3 1	3 3	3 6	3 9	3 13	3 17	3 21	3 25		10	11
3 8	3 10	3 13	3 16	3 20	3 24	3 28	3 32		10	10
3 14	3 16	3 19	3 22	3 26	3 30	3 34	3 38		10	9
3 21	3 23	3 26	3 29	3 33	3 37	3 41	3 45		10	8
3 28	3 30	3 33	3 36	3 40	3 44	3 48	3 52		10	7
3 34	3 36	3 39	3 42	3 46	3 50	3 54	3 58		10	6
3 40	3 42	3 45	3 48	3 52	3 56	4 0	4 4		10	5
3 46	3 48	3 51	3 54	3 58	4 2	4 6	4 10		10	4
3 52	3 54	3 57	4 0	4 4	4 8	4 12	4 16		10	3
3 58	4 0	4 3	4 6	4 10	4 14	4 18	4 22		10	2
4 4	4 6	4 9	4 12	4 16	4 20	4 24	4 28		10	[illegible]
4 9	4 11	4 14	4 17	4 21	4 25	4 29	4 33		10	0
4 14	4 16	4 19	4 22	4 26	4 30	4 34	4 38		9	29
4 19	4 21	4 24	4 27	4 31	4 35	4 39	4 43		9	28
4 24	4 26	4 29	4 32	4 36	4 40	4 44	4 48		9	27
4 29	4 31	4 34	4 37	4 41	4 45	4 49	4 53		9	26
4 34	4 36	4 39	4 42	4 46	4 50	4 54	4 58		9	25
4 39	4 41	4 44	4 47	4 50	4 54	4 58	5 2		9	24
4 43	4 45	4 48	4 51	4 54	4 58	5 2	5 6		9	23
4 47	4 49	4 52	4 55	4 58	5 2	5 6	5 10		9	22
4 51	4 53	4 56	4 59	5 2	5 6	5 10	5 14		9	21
4 55	4 57	5 [illegible]	5 3	5 6	5 10	5 14	5 18		9	20
4 59	5 1	5 4	5 7	5 10	5 14	5 18	5 22		9	19
5 [illegible]	5 4	5 7	5 10	5 13	5 17	5 21	5 26		9	18
5 5	5 7	5 10	5 13	5 16	5 20	5 24	5 29		9	17
5 8	5 10	5 13	5 16	5 19	5 23	5 27	5 32		9	16
5 11	5 13	5 16	5 19	5 22	5 26	5 30	5 35		9	15
5 14	5 16	5 19	5 22	5 25	5 29	5 33	5 38		9	14
5 17	5 19	5 22	5 25	5 28	5 32	5 36	5 41		9	13
5 19	5 21	5 24	5 27	5 30	5 34	5 38	5 43		9	12
5 21	5 23	5 26	5 29	5 32	5 36	5 40	5 45		9	11
5 23	5 25	5 28	5 31	5 34	5 38	5 42	5 47		9	10
5 25	5 27	5 30	5 33	5 36	5 40	5 44	5 48		9	9
5 27	5 29	5 32	5 35	5 38	5 42	5 46	5 50		9	8
5 29	5 31	5 34	5 37	5 40	5 44	5 48	5 52		9	7
5 30	5 32	5 35	5 38	5 41	5 45	5 49	5 53		9	6
5 31	5 33	5 36	5 39	5 42	5 46	5 50	5 54		9	5
5 32	5 34	5 37	5 40	5 43	5 47	5 51	5 55		9	4
5 33	5 35	5 38	5 41	5 44	5 47	5 51	5 56		9	3
5 33	5 35	5 38	5 41	5 44	5 48	5 52	5 56		9	2
5 34	5 36	5 39	5 42	5 45	5 48	5 52	5 57		9	1
5 34	5 36	5 39	5 42	5 45	5 48	5 52	5 57		9	0
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus	

Argumenti Lunæ.

Minue

Argumenti Solis. *signa 8*

3 signa. *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

	Gradus.		0	2	4	6	[illegible]	10	12	14
	sig.	*gra.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*
Adde	3	0	5 27	5 27	5 27	5 27	5 28	5 29	5 30	5 32
	3	1	5 27	5 27	5 27	5 27	5 28	5 29	5 30	5 32
	3	2	5 27	5 27	5 27	5 27	5 28	5 29	5 30	5 32
	3	3	5 27	5 27	5 27	5 27	5 28	5 29	5 30	5 32
	3	4	5 26	5 26	5 26	5 26	5 27	5 28	5 29	5 31
	3	5	5 26	5 26	5 26	5 26	5 27	5 28	5 29	5 31
	3	6	5 25	5 25	5 25	5 25	5 26	5 27	5 28	5 30
	3	7	5 24	5 24	5 24	5 24	5 25	5 26	5 27	5 29
	3	8	5 23	5 23	5 23	5 23	5 24	5 25	5 26	5 28
	3	9	5 21	3 21	5 21	5 21	5 22	5 23	5 24	5 26
	3	10	5 20	5 20	5 20	5 20	5 21	5 22	5 23	5 25
	3	11	5 19	5 19	5 19	5 19	5 20	5 21	5 22	5 24
	3	12	5 17	5 17	5 17	5 17	5 18	5 19	5 20	5 22
	3	13	5 15	5 15	5 15	5 15	5 16	5 17	5 18	5 20
	3	14	5 12	5 12	5 12	5 12	5 13	5 14	5 15	5 17
	3	15	5 10	5 10	5 10	5 10	5 11	5 12	5 13	5 15
	3	16	5 7	5 7	5 7	5 7	5 8	5 9	5 10	5 12
	3	17	5 5	5 5	5 5	5 5	5 6	5 7	5 8	5 10
	3	18	5 2	5 2	5 2	5 [illegible]	5 3	5 4	5 5	5 7
	3	19	4 59	4 59	4 59	4 59	5 0	5 1	5 2	5 4
	3	20	4 56	4 56	4 56	4 56	4 57	4 58	4 59	5 1
	3	21	4 52	4 52	4 52	4 52	4 53	4 54	4 55	4 57
	3	22	4 49	4 49	4 49	4 49	4 50	4 51	4 52	4 54
	3	23	4 46	4 46	4 46	4 46	4 47	4 48	4 49	4 51
	3	24	4 42	4 42	4 42	4 42	4 43	4 44	4 45	47 4
	3	25	4 38	4 38	4 38	4 38	4 39	4 40	4 41	4 43
	3	26	4 34	4 34	4 34	4 34	4 35	4 36	4 45	4 47
	3	27	4 29	4 29	4 29	4 29	4 30	4 31	4 32	4 34
	3	28	4 25	4 25	4 25	4 25	4 26	4 27	4 28	4 29
	3	29	4 21	4 21	4 21	4 21	4 22	4 23	4 24	4 25
	4	0	4 16	4 16	4 16	4 16	4 17	4 18	4 19	4 20
	4	1	4 11	4 11	4 11	4 11	4 12	4 13	4 14	4 15
	4	2	4 6	4 6	4 6	4 6	4 7	4 8	4 9	4 10
	4	3	4 0	4 0	4 0	4 0	4 1	4 2	4 3	4 4
	4	4	3 55	3 55	3 55	3 55	3 56	3 57	3 58	3 59
	4	5	3 50	3 50	3 50	3 50	3 51	3 52	3 53	3 54
	4	6	3 44	3 44	3 44	3 44	3 45	3 46	3 47	3 48
	4	7	3 38	3 38	3 38	3 38	3 39	3 40	3 41	3 42
	4	8	3 32	3 32	3 32	3 32	3 33	3 34	3 35	3 36
	4	9	3 26	3 26	3 26	3 26	3 27	3 28	3 29	3 30
	4	10	3 20	3 20	3 20	3 20	3 21	3 22	3 23	3 24
	4	11	3 14	3 14	3 14	3 14	3 15	3 16	3 17	3 18
	4	12	3 8	3 8	3 8	3 8	3 9	3 10	3 11	3 12
	4	13	3 2	3 2	3 2	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6
Minue	4	14	2 55	2 55	2 55	2 55	2 56	2 57	2 58	2 59
	4	15	2 48	2 48	2 48	2 48	2 49	2 50	2 51	2 52
	Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Argumenti Lunæ.

8 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à medi 1.) *Argumenti Solis.* *signa 3*

Adde.

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.
5 34	5 36	5 39	5 42	5 45	5 49	5 53	5 57		9	0
5 34	5 36	5 39	5 42	5 45	5 49	5 53	5 57		8	29
5 34	5 36	5 39	5 42	5 45	5 49	5 53	5 57		8	28
5 34	5 36	5 38	5 42	5 44	5 49	5 53	5 57		8	27
5 33	5 35	5 38	5 41	5 44	5 48	5 52	5 56		8	26
5 33	5 35	5 37	5 41	5 43	5 48	5 52	5 56		8	25
5 32	5 34	5 37	5 40	5 43	5 47	5 51	5 55		8	24
5 31	5 33	5 36	5 39	5 42	5 46	5 50	5 54		8	23
5 30	5 32	5 35	5 38	5 41	5 44	5 48	5 52		8	22
5 28	5 30	5 33	5 36	5 39	5 43	5 47	5 51		8	21
5 27	5 29	5 32	5 35	5 38	5 41	5 45	5 49		8	20
5 26	5 28	5 31	5 34	5 37	5 40	5 44	5 48		8	19
5 24	5 26	5 29	5 32	5 35	5 38	5 42	5 46		8	18
5 22	5 24	5 27	5 30	5 33	5 36	5 40	5 44		8	17
5 19	5 21	5 24	5 27	5 30	5 33	5 37	5 41		8	16
5 17	5 19	5 22	5 25	5 28	5 31	5 35	5 39		8	15
5 14	5 16	5 19	5 22	5 25	5 28	5 32	5 36		8	14
5 12	5 14	5 17	5 20	5 23	5 26	5 30	5 34		8	13
5 9	5 11	5 14	5 17	5 20	5 23	5 27	5 31		8	12
5 6	5 8	5 11	5 14	5 17	5 20	5 24	5 28		8	11
5 3	5 5	5 7	5 10	5 13	5 16	5 20	5 24		8	10
4 59	5 1	5 4	5 7	5 10	5 13	5 17	5 21		[illegible]	9
4 56	4 58	5 0	5 3	5 6	5 9	5 13	5 17		8	8
4 53	4 55	4 57	5 0	5 3	5 6	5 10	5 14		8	7
4 49	4 51	4 53	4 56	4 59	5 2	5 6	5 10		8	6
4 45	4 47	4 49	4 52	4 55	4 58	5 2	5 6		8	5
4 40	4 43	4 45	4 48	4 51	4 54	4 58	5 2		8	4
4 36	4 38	4 40	4 43	4 46	4 49	4 53	4 57		8	3
4 31	4 33	4 36	4 39	4 42	4 45	4 49	4 53		8	2
4 27	4 20	4 32	4 35	4 38	4 41	4 45	4 49		8	1
4 22	4 24	4 27	4 29	4 33	4 36	4 40	4 44		8	0
4 17	4 19	4 22	4 25	4 28	4 31	4 35	4 39		7	29
4 12	4 14	4 17	4 20	4 23	4 26	4 30	4 34		7	28
4 6	4 8	4 11	4 14	4 17	4 20	4 24	4 28		7	27
4 1	4 3	4 6	4 9	4 12	4 15	4 19	4 23		7	26
3 56	3 58	4 1	4 4	4 7	4 10	4 14	4 18		7	25
3 50	3 52	3 55	3 58	4 1	4 4	4 8	4 12		7	24
3 44	3 46	3 49	3 52	3 55	3 58	4 2	4 6		7	23
3 38	3 40	3 43	3 46	3 49	3 52	3 56	4 0		7	22
3 32	2 34	3 37	3 40	3 43	3 46	3 50	3 54		7	21
3 26	3 28	3 31	3 34	3 37	3 40	3 44	2 48		7	20
3 20	3 22	3 25	3 28	3 31	3 34	3 38	3 42		7	19
3 14	3 16	3 18	3 21	3 24	3 27	3 31	3 35		7	18
3 8	3 10	3 12	3 15	3 18	3 21	3 25	3 29		7	17
3 1	3 3	3 5	3 8	3 11	3 14	3 18	3 22		7	16
2 54	2 56	2 58	3 1	3 4	3 7	3 11	3 15		7	15
14	12	19	8	6	4	2	0		Gradus	

Argumenti Lunae.

minue.

Argumenti Solis; *signa 8*

3 signa. *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

	Gradus.		0	2	4	6	8	10	12	14
	sig.	*gra.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*
Adde	4	15	2 48	2 48	2 48	2 48	2 49	2 50	2 51	2 52
	4	16	2 41	2 41	2 41	2 41	2 42	2 43	2 44	2 45
	4	17	2 34	2 34	2 34	2 34	2 35	2 36	2 37	2 38
	4	18	2 27	2 27	2 27	2 27	2 28	2 29	2 30	2 31
	4	19	2 20	2 20	2 20	2 20	2 21	2 22	2 23	2 24
	4	20	[illegible] 12	2 12	2 12	2 12	2 13	2 14	2 15	2 16
	4	21	2 5	2 5	1 5	2 5	2 16	2 7	2 8	2 9
	4	22	1 57	1 57	1 57	1 57	1 58	1 59	2 0	2 1
	4	23	1 50	1 50	1 50	1 50	1 51	1 52	1 53	1 54
	4	24	1 42	1 42	1 42	1 42	1 43	1 44	1 45	1 46
	4	25	1 34	1 34	1 34	1 34	1 35	1 36	1 37	1 38
	4	26	1 26	1 26	1 26	1 26	1 27	1 28	1 29	1 30
	4	27	1 18	1 18	1 18	1 18	1 19	1 20	1 21	1 22
	4	28	[illegible] 10	1 10	1 10	1 10	1 11	1 12	1 13	1 14
	4	29	1 2	1 2	1 2	1 2	1 3	1 4	0 5	1 6
	5	0	0 53	0 53	0 53	0 53	0 54	0 55	0 56	0 57
	5	1	0 45	0 45	[illegible] 45	0 45	0 46	[illegible] 47	0 48	0 49
	5	2	0 36	0 36	0 36	0 36	0 37	0 38	0 39	0 40
	5	3	0 27	0 27	0 27	[illegible] 27	0 28	0 29	0 30	0 31
	5	4	0 19	0 19	0 19	0 19	0 20	0 21	0 22	0 23
	5	5	0 10	0 10	0 10	0 10	0 11	0 12	0 13	0 14
	5	6	0 1	0 1	0 1	0 1	0 m 2	0 m 3	0 m 4	0 m 5
	5	7	0 m 8	0 m 8	0 m 8	0 m 8	0 7	0 6	0 5	0 4
	5	8	0 17	0 17	0 17	0 17	0 16	0 15	0 14	0 13
	5	9	0 26	0 26	0 26	0 26	0 25	0 24	0 23	0 22
	5	10	0 35	[illegible] 35	0 35	[illegible] 35	0 34	0 33	[illegible] 32	0 31
	5	11	0 44	0 44	0 44	0 44	0 43	0 42	0 41	0 40
	5	12	0 53	0 53	1 53	0 53	0 52	0 51	0 50	0 49
	5	13	1 2	1 2	1 2	1 2	1 1	1 0	0 59	0 58
	5	14	1 12	1 12	1 12	1 12	1 11	1 10	1 9	1 8
	5	15	1 21	1 21	1 21	1 21	1 20	1 19	1 19	1 17
	5	16	1 31	1 31	1 31	1 31	1 30	1 29	1 28	1 27
	5	17	1 40	1 40	1 40	1 40	1 39	1 38	1 37	1 36
	5	18	1 50	1 50	1 50	1 50	1 40	1 48	1 47	1 46
	5	19	1 59	1 59	1 59	1 59	1 58	1 57	1 56	1 55
	5	20	2 9	2 9	2 9	2 9	2 8	2 7	2 6	2 5
	5	21	2 19	2 19	2 19	2 19	2 18	2 17	2 16	2 15
	5	22	2 28	2 28	2 28	2 28	2 27	2 26	2 25	[illegible] 24
	5	23	2 38	2 38	2 38	2 38	[illegible] 37	2 36	2 35	2 34
	5	24	2 48	2 48	2 48	2 48	2 47	2 46	2 45	2 44
	5	25	2 57	2 57	2 57	2 57	2 56	2 55	2 54	2 53
	5	26	3 7	3 7	3 7	3 7	3 6	3 5	3 4	3 3
	5	27	3 17	3 17	3 17	3 17	3 17	3 15	3 14	3 13
	5	28	3 26	3 26	3 26	3 26	3 25	3 24	3 23	3 22
Adde	5	29	3 36	3 36	3 36	3 36	3 35	3 34	3 33	3 32
	6	0	3 46	3 46	3 46	3 46	3 45	3 44	3 43	3 42
	Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Argumenti Lunæ.

8 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à medi 1.) *Argumenti Solis.* *signa 3.*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus		
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.	
2 54	2 56	2 58	3 1	8 4	3 7	3 11	3 15		7	15	*Adde.*
2 47	2 49	2 51	2 54	2 57	3 0	3 4	3 8		7	14	
2 40	2 42	2 44	2 47	2 50	2 53	2 57	3 1		7	13	
2 33	2 35	2 37	2 40	2 43	2 46	2 50	2 54		7	12	
2 26	2 28	2 30	2 33	2 36	2 39	2 43	2 47		7	11	
2 18	2 20	2 22	2 25	2 28	2 31	2 35	2 39		7	10	
2 11	2 13	2 15	2 18	2 21	2 24	2 27	2 31		7	9	
2 3	2 5	2 7	2 10	2 13	2 16	2 20	2 24		7	8	
1 56	1 58	2 0	2 3	2 6	2 9	2 12	2 16		7	7	
1 48	1 50	1 52	1 55	1 58	2 1	2 4	2 8		7	6	
1 40	1 42	1 44	1 47	1 50	1 53	1 56	2 0		7	5	
1 32	1 34	1 36	1 39	1 42	1 45	1 48	1 52		7	4	
1 24	1 26	1 28	1 31	1 34	1 37	1 40	1 44		7	3	
1 16	1 18	1 20	1 23	1 26	1 29	1 32	1 36		7	2	
1 8	1 10	1 12	1 15	1 18	1 21	1 24	1 28		7	1	
0 59	1 1	1 3	1 6	1 9	1 12	1 15	1 19		7	0	
0 51	0 53	0 55	0 58	1 1	1 4	1 7	1 11		6	29	
0 42	0 44	0 46	0 49	0 52	0 55	0 58	1 2		6	28	
0 33	0 35	0 37	0 40	0 43	0 46	0 49	0 53		6	27	
0 25	0 27	0 29	0 32	0 35	0 38	0 41	0 45		6	26	
0 16	0 18	0 20	0 23	0 26	0 29	0 32	0 36		6	25	*Argumenti Lunæ.*
0 m7	0 9	0 11	0 14	0 17	0 20	0 23	0 27		6	24	
0 2	0 m0	0 2	0 5	0 8	0 11	0 14	0 18		6	23	
0 11	0 9	0 m7	0 m4	0 m1	0 2	0 5	0 9		6	22	
0 20	0 18	0 16	0 13	0 10	0 m7	0 m4	0 0		6	21	
0 29	0 27	0 25	0 22	0 19	0 16	0 13	0 m9		6	20	
0 38	0 36	0 34	0 31	0 28	0 25	0 22	0 18		6	19	
0 47	0 45	0 43	0 40	0 37	0 34	0 31	0 27		6	18	
0 56	0 54	0 52	0 49	0 46	0 43	0 40	0 36		6	17	
1 6	1 4	1 2	0 59	0 56	0 53	0 50	0 46		6	16	
1 15	1 13	1 11	1 8	1 5	1 2	0 59	0 55		6	15	
1 25	1 23	1 21	1 18	1 15	1 12	1 9	1 5		6	14	
1 34	1 32	1 30	1 27	1 24	1 21	1 18	1 14		6	13	
1 44	1 42	1 40	1 37	1 34	1 31	1 28	1 24		6	12	
1 53	1 51	1 49	1 46	1 43	1 40	1 37	1 33		6	11	
2 3	2 1	1 59	1 56	1 53	1 50	1 47	1 43		6	10	
2 13	2 11	2 9	2 6	2 3	2 0	1 57	1 53		6	9	
2 22	2 20	2 18	2 15	2 12	2 9	2 6	2 2		6	8	
2 32	2 30	2 28	2 25	2 22	2 19	2 16	2 12		6	7	
2 42	2 40	2 38	2 35	2 32	2 29	2 26	2 22		6	6	
2 51	2 49	2 47	2 44	2 41	2 38	2 35	2 31		6	5	
3 1	2 59	2 57	2 54	2 51	2 48	2 45	2 41		6	4	
3 11	3 9	3 7	3 4	3 1	2 58	2 55	2 51		6	3	
3 20	3 18	3 16	3 13	3 10	3 7	3 4	3 0		6	2	
3 30	3 28	3 26	3 23	3 20	3 17	3 14	3 10		6	1	*Adde*
3 40	3 38	3 36	3 33	3 30	3 27	3 24	3 20		6	0	
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus		

Argumenti Solis: *signa 8.*

4 signa. *Argumenti Solis. (Tabula distantiæ veræ coniunctionis.*

	Gradus.			0	2	4	6	8	10	12	14
	sig.	*gra.*		*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*
Minue	0	0		4 14	4 9	4 4	3 58	3 52	3 46	3 39	3 32
	0	1		4 3	3 58	3 53	3 47	3 41	3 35	3 28	3 21
	0	2		3 53	3 48	3 43	3 37	3 31	3 25	3 18	3 11
	0	3		3 42	3 37	3 32	3 26	3 20	3 14	3 7	3 0
	0	4		3 32	3 27	3 22	3 16	3 10	3 4	2 57	2 50
	0	5		3 21	3 16	3 11	3 5	2 59	2 53	2 46	2 39
	0	6		3 11	3 6	3 1	2 55	2 49	2 43	2 36	2 29
	0	7		3 0	2 56	2 50	2 44	2 38	2 32	2 25	2 18
	0	8		2 50	2 45	2 40	2 34	2 28	2 22	2 15	2 8
	0	9		2 39	2 34	2 29	2 23	2 17	2 11	3 4	1 57
	0	10		2 29	2 24	2 19	2 13	2 7	2 1	1 54	1 47
	0	11		2 18	2 13	2 8	2 2	1 56	1 50	1 43	1 37
	0	12		2 8	2 3	1 58	1 52	1 46	1 40	1 33	1 26
	0	13		1 57	1 52	1 47	1 41	1 35	1 29	1 22	1 15
	0	14		1 47	1 42	1 37	1 31	1 25	1 19	1 12	1 5
	0	15		1 37	1 32	1 27	1 21	1 15	1 9	1 2	0 55
	0	16		1 27	1 22	1 17	1 11	1 5	0 59	0 52	0 45
	0	17		1 17	1 12	1 7	1 1	0 55	0 49	0 42	0 35
	0	18		1 7	1 2	0 57	0 51	0 45	0 39	0 32	0 25
	0	19		0 57	1 52	0 47	0 41	0 35	0 29	0 22	0 15
Argumenti Lunæ.	0	20		0 47	0 42	0 37	0 31	0 25	0 19	0 12	0 5
	0	21		0 37	0 32	0 27	0 21	0 15	0 9	0 2	0 a5
	0	22		0 27	0 22	0 17	0 11	0 5	0 1	0 a8	0 15
	0	23		0 17	0 12	0 7	0 1	0 a5	0a 11	0 8	0 25
	0	24		0 8	0 3	0 2	0 a8	0 14	0 20	0 27	0 34
	0	25		0 a2	0a 7	0a 12	0 18	0 24	0 30	0 37	0 44
	0	26		0 11	0 16	0 21	0 27	0 33	0 39	0 46	0 53
	0	27		0 21	0 26	0 31	0 37	0 43	0 49	0 56	1 3
	0	28		0 30	0 35	0 40	0 46	0 52	0 58	1 5	1 12
	0	29		0 40	0 45	0 50	0 56	1 2	1 8	1 15	1 22
	1	0		0 49	0 54	0 59	1 5	1 11	1 17	1 24	1 31
	1	1		0 58	1 3	1 8	1 14	1 20	1 26	1 33	1 40
	1	2		1 7	1 12	1 17	1 23	1 29	1 35	1 42	1 49
	1	3		1 16	1 21	1 26	1 32	1 38	1 44	1 51	1 58
	1	4		1 25	1 30	1 35	1 41	1 47	1 53	2 0	2 7
	1	5		1 34	1 39	1 44	1 50	1 56	2 2	2 9	2 16
	1	6		1 43	1 48	1 53	1 59	2 5	2 11	2 18	2 24
	1	7		1 52	1 57	2 2	2 8	2 14	2 20	2 27	2 33
	1	8		2 0	2 5	2 10	2 16	2 22	2 28	2 35	2 41
	1	9		2 8	2 13	2 18	2 24	2 30	2 36	2 43	2 49
	1	10		42 16	2 21	2 26	2 32	2 38	2 44	2 51	2 57
	1	11		2 24	2 29	2 34	2 40	2 46	2 52	2 59	3 5
	1	12		2 32	2 37	2 42	2 48	2 54	3 0	3 7	3 13
	1	13		2 40	2 45	2 50	2 56	3 2	3 8	3 15	3 21
Minue	1	14		2 48	2 53	2 58	3 4	3 10	3 16	3 22	3 28
	1	15		2 55	3 0	3 5	3 11	3 17	3 23	3 30	3 36
	Gradus			39	28	26	24	22	20	18	16

7 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 4*

6	18	20	22	24	26	28	30	Gradus	
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	he. mi.	si.	gr.
3 25	3 18	3 11	3 3	2 55	2 47	2 38	2 29	12	0
3 14	3 7	3 0	2 52	2 44	2 36	2 27	2 18	11	29
3 4	2 57	2 49	2 41	2 33	2 25	2 16	2 7	11	28
2 53	2 46	2 39	2 31	2 23	2 15	2 6	1 57	11	27
2 43	2 36	2 28	2 20	2 12	2 4	1 55	1 46	11	26
2 32	2 25	2 17	2 9	2 1	1 53	1 44	1 35	11	25
2 22	2 15	2 7	1 59	1 51	1 43	1 34	1 25	11	24
2 11	2 4	1 56	1 48	1 40	1 32	1 23	1 14	11	23
2 1	1 54	1 46	1 38	1 30	1 22	[illegible] 13	1 4	11	22
1 50	1 43	1 36	1 28	1 20	1 12	1 3	0 54	11	21
1 40	1 33	1 25	2 17	1 9	1 1	0 52	0 43	11	20
1 29	1 22	1 15	1 7	0 59	0 51	0 42	0 33	11	19
1 19	1 12	1 5	0 57	0 49	0 41	0 32	0 23	11	18
1 8	0 1	0 54	0 46	0 38	0 30	0 21	0 12	11	17
0 58	0 51	0 44	0 36	0 28	0 20	[illegible] 11	0 22	11	16
0 48	0 41	0 34	0 26	0 18	0 10	0 21	0 8	11	15
0 38	0 31	0 24	0 16	0 8	0 20	0 9	0 18	11	14
0 28	0 21	0 14	0 6	0 22	0 10	0 19	0 28	11	13
0 18	0 11	0 4	0 24	0 12	0 20	0 29	0 38	11	12
0 8	0 21	0 6	[illegible] 14	0 22	0 30	0 39	0 48	11	11
0 22	0 9	0 16	0 24	0 32	0 40	0 49	0 58	11	10
0 12	0 19	0 26	0 34	0 42	0 50	0 59	1 8	11	9
0 22	0 29	0 36	0 44	0 52	1 0	1 9	1 18	11	8
0 32	0 39	0 46	0 54	1 2	1 10	1 19	1 28	11	7
0 41	0 48	0 56	1 4	1 12	1 20	1 29	1 38	11	6
0 51	0 58	1 6	1 14	1 22	1 30	1 39	1 48	11	5
1 0	1 7	1 15	1 23	1 31	1 39	1 48	1 57	11	4
1 10	1 17	1 24	1 32	1 40	1 48	1 57	2 6	11	3
1 19	1 26	1 34	[illegible] 42	1 50	1 58	2 7	2 16	11	2
1 29	1 36	1 43	1 51	1 59	2 7	2 16	2 25	11	1
1 38	1 45	1 52	2 0	2 8	2 16	2 25	2 34	11	0
1 47	1 54	2 1	2 9	2 17	2 25	2 34	2 43	10	29
1 56	2 3	2 10	2 18	2 26	2 34	2 43	2 52	10	28
2 5	2 12	2 19	2 27	2 35	2 43	2 52	3 1	10	27
2 14	2 21	2 28	2 36	2 44	2 52	1 1	3 10	10	26
2 23	2 30	2 37	2 45	2 53	3 1	1 10	3 19	10	25
2 31	2 38	2 45	2 53	3 1	3 9	1 18	3 27	10	24
2 40	2 47	2 54	3 [illegible]	3 10	3 18	1 27	3 36	10	23
2 48	2 55	3 2	3 10	3 18	3 26	1 35	3 44	10	22
2 56	3 3	3 10	3 18	3 26	3 34	1 43	3 52	10	21
3 4	3 11	3 18	3 26	3 34	3 42	1 51	4 0	10	20
3 12	3 19	3 26	3 34	3 42	3 50	1 59	4 8	10	19
3 20	3 27	3 34	3 42	3 50	3 58	2 7	4 16	10	18
3 28	3 35	3 42	3 50	3 58	4 6	2 15	4 24	10	17
3 35	3 42	3 49	3 57	4 5	4 13	2 22	4 31	10	16
3 43	3 50	3 57	4 5	4 13	4 21	2 30	4 39	10	15
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus	

Minue

Argumenti Lunæ.

Minue

Argumenti Solis, *signa 7*

4 ſigna. Argumenti Solis. (Tabula diſtantiæ veræ coniunctionis

	Gradus.		0	2	4	6	8	10	12	14
	ſig.	*gra.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*
Adde	1	15	2 55	3 0	3 5	3 11	3 17	3 23	3 30	3 36
	1	16	3 3	3 8	3 13	3 19	3 25	3 31	3 37	3 43
	1	17	3 11	3 16	3 21	3 27	3 33	3 39	3 45	3 51
	1	18	3 18	3 23	3 28	3 34	3 40	3 46	3 52	3 58
	1	19	3 25	3 30	3 35	3 41	3 47	3 53	3 59	4 5
	1	20	3 32	3 37	3 42	3 48	3 54	4 0	4 6	4 12
	1	21	3 38	3 43	3 48	3 54	4 0	4 6	4 12	4 18
	1	22	3 45	3 50	3 55	4 1	4 7	4 13	4 19	4 25
	1	23	3 52	3 57	4 2	4 8	4 14	4 20	4 26	4 32
	1	24	3 58	4 3	4 8	4 14	4 20	4 26	4 32	4 38
	1	25	4 4	4 9	4 14	4 20	4 26	4 32	4 38	4 44
	1	26	4 10	4 15	4 20	4 26	4 32	4 38	4 44	4 50
	1	27	4 16	4 21	4 26	4 32	4 38	4 44	4 50	4 56
	1	28	4 22	4 27	4 32	4 38	4 44	4 50	4 56	5 2
	1	29	4 28	4 33	4 38	4 44	4 50	4 56	5 2	5 8
	2	0	4 33	4 38	4 43	4 49	4 55	5 1	5 7	5 13
	2	1	4 38	4 43	4 48	4 54	5 0	5 6	5 12	5 18
	2	2	4 43	4 48	4 53	4 59	5 5	5 11	5 17	5 23
	2	3	4 48	4 53	4 58	5 4	5 10	5 16	5 22	5 28
	2	4	4 53	4 58	5 3	5 9	5 15	5 21	5 27	5 33
Argumenti Lunæ.	2	5	4 58	5 3	5 8	5 14	5 20	5 26	5 32	5 38
	2	6	5 2	5 7	5 12	5 18	5 24	5 30	5 36	5 42
	2	7	5 6	5 11	5 16	5 22	5 28	5 34	5 40	5 46
	2	8	5 10	5 15	5 20	5 26	5 32	5 38	5 44	5 50
	2	9	5 14	5 19	5 24	5 30	5 35	5 41	5 47	5 53
	2	10	5 18	5 23	5 28	5 34	5 39	5 45	5 51	5 57
	2	11	5 22	5 27	5 32	5 38	5 43	5 49	5 55	6 1
	2	12	5 26	5 31	5 36	5 41	5 46	5 52	5 58	6 4
	2	13	5 29	5 34	5 39	5 44	5 49	5 55	6 1	6 7
	2	14	5 32	5 37	5 42	5 47	5 52	5 58	6 4	6 10
	2	15	5 35	5 40	5 45	5 50	5 55	6 1	6 7	6 13
	2	16	5 38	5 43	5 48	5 53	5 58	6 4	6 10	6 16
	2	17	5 41	5 46	5 51	5 56	6 1	6 7	6 13	6 19
	2	18	5 43	5 48	5 53	5 58	6 3	6 9	6 15	6 21
	2	19	5 45	5 50	5 55	6 0	6 5	6 11	6 17	6 23
	2	20	5 47	5 52	5 57	6 2	6 7	6 13	6 19	6 25
	2	21	5 48	5 53	5 58	6 3	6 8	6 14	6 20	6 26
	2	22	5 50	5 55	6 0	6 5	6 10	6 16	6 22	6 28
	2	23	5 52	5 57	6 2	6 7	6 12	6 18	6 24	6 30
	2	24	5 53	5 58	6 3	6 8	6 13	6 19	6 25	6 31
	2	25	5 54	5 59	6 4	6 9	6 14	6 20	6 26	6 32
	2	26	5 55	6 0	6 5	6 10	6 15	6 21	6 27	6 33
	2	27	5 56	6 1	6 6	6 11	6 16	6 22	6 28	6 34
	2	28	5 56	6 1	6 6	6 11	6 16	6 22	6 28	6 34
	2	29	5 57	6 2	6 7	6 12	6 17	6 23	6 29	6 35
Minue	3	0	5 57	6 2	6 7	6 12	6 17	6 23	6 29	6 35
	Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

7 ſigna. Argumenti Solis.

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 4*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus		
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.	
3 43	3 50	3 57	4 5	4 13	4 21	4 30	4 39		10	15	*Adde*
3 50	3 57	4 4	4 12	4 20	4 28	4 37	4 46		10	14	
3 58	4 5	4 12	4 20	4 28	4 36	4 45	4 54		10	13	
4 5	4 12	4 19	4 27	4 35	4 43	4 52	5 1		10	12	
4 12	4 19	4 26	4 34	4 42	4 50	4 59	5 8		10	11	
4 19	4 26	4 33	4 41	4 49	4 57	5 5	5 14		10	10	
4 25	4 32	4 39	4 47	4 55	5 3	5 12	5 21		10	9	
4 32	4 39	4 46	4 54	5 [illegible]	5 10	5 18	5 27		10	8	
4 39	4 46	4 53	5 1	5 9	5 17	5 25	5 34		10	7	
4 45	4 52	4 59	5 7	5 15	5 23	5 31	5 40		10	6	
4 51	4 58	5 5	5 13	5 21	5 29	5 37	5 46		10	5	
4 57	5 4	5 11	5 19	5 27	5 35	5 43	5 52		10	4	
5 3	5 10	5 17	5 24	5 32	5 40	5 48	5 57		10	3	
5 9	5 16	5 23	5 30	5 38	5 46	5 54	6 3		10	2	
5 15	5 22	5 29	5 36	5 44	5 52	6 0	6 9		10	1	
5 20	5 27	5 34	5 41	5 49	5 57	6 5	6 14		10	0	
5 25	5 32	5 39	5 46	5 54	6 [illegible]	6 10	6 19		9	29	
5 30	5 37	5 44	5 51	5 59	6 7	6 15	6 24		9	28	
5 34	5 41	5 48	5 55	6 3	6 11	6 19	6 28		9	27	
5 39	5 46	5 53	6 [illegible]	6 8	6 16	6 24	6 33		9	26	
5 44	5 51	5 58	6 5	6 13	6 12	6 29	6 38		9	25	
5 48	5 55	6 2	6 9	6 17	6 25	6 33	6 42		9	24	
5 52	5 59	6 6	6 13	6 12	6 29	6 37	6 46		9	23	
5 56	6 3	6 10	6 17	6 25	6 33	6 41	6 50		9	22	
5 59	6 6	6 13	6 20	6 28	6 39	6 44	6 53		9	21	
6 3	6 10	6 17	6 24	6 32	6 40	6 48	6 57		9	20	
6 7	6 14	6 21	6 28	6 36	6 44	6 52	7 1		9	19	
6 10	6 17	6 24	6 31	6 39	6 47	6 55	7 4		9	18	
6 13	6 20	6 27	6 34	6 42	6 50	6 58	7 7		9	17	
6 16	6 23	6 30	6 37	6 45	6 53	7 1	7 10		9	16	
6 19	6 26	6 33	6 40	6 48	6 56	7 4	7 12		9	15	
6 22	6 29	6 36	6 43	6 51	6 59	7 7	7 15		9	14	
6 25	6 32	6 39	6 46	6 54	7 2	7 10	7 18		9	13	
6 27	6 34	6 41	6 48	6 56	7 4	7 12	7 20		9	12	
6 29	6 36	6 43	6 50	6 58	7 6	7 14	7 22		9	11	
6 31	6 38	6 45	6 52	7 0	7 8	7 16	7 24		9	10	
6 32	6 39	6 46	6 53	7 1	7 9	7 17	7 25		9	9	
6 34	6 41	6 48	6 55	7 3	7 11	7 19	7 27		9	8	
6 36	6 43	6 50	6 57	7 5	7 13	7 21	7 29		9	7	
6 37	6 44	6 51	6 58	7 6	7 14	7 22	7 30		9	6	
6 38	6 45	6 52	6 59	7 7	7 15	7 23	7 31		9	5	
6 39	6 47	6 53	7 0	7 8	7 15	7 23	7 31		9	4	
6 40	6 46	6 54	7 1	7 8	7 16	7 24	7 32		9	3	
6 40	6 47	6 54	7 1	7 9	7 16	7 24	7 32		9	2	
6 41	6 48	6 55	7 2	7 9	7 16	7 24	7 32		9	1	*Minue*
6 41	6 48	6 55	7 2	7 9	7 16	7 24	7 32		9	0	
14	12	10	8	6	4	2	[illegible]		Gradus		

Argumenti Lunæ.

Argumenti Solis. *signa 7*

4 signa. *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus.		0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	*gra.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*
3	0	5 57	6 2	6 7	6 12	6 17	6 23	6 29	6 35
3	1	5 57	6 2	6 7	6 12	6 17	6 23	6 29	6 35
2	2	5 57	6 2	6 7	6 12	6 17	6 23	0 29	6 35
3	3	5 57	6 1	6 6	6 11	6 16	6 23	6 28	6 34
3	4	5 56	6 1	6 6	6 11	6 16	6 22	6 28	6 34
3	5	5 56	6 0	6 5	6 10	6 15	6 21	6 27	6 33
3	6	5 55	5 59	6 4	6 9	6 14	6 20	6 26	6 32
3	7	5 54	5 58	6 3	6 8	6 13	6 19	6 25	6 31
3	8	5 52	5 56	6 1	6 6	6 11	6 17	6 23	6 29
3	9	5 51	5 55	6 0	6 5	6 10	6 16	6 22	6 28
3	10	5 49	5 53	5 58	6 3	6 8	6 14	6 20	6 26
3	11	5 48	5 52	5 57	6 2	6 7	6 13	6 19	6 25
3	12	5 46	5 50	5 55	6 0	6 5	6 11	6 17	6 23
3	13	5 44	5 48	5 53	5 58	6 3	6 9	6 15	6 21
3	14	5 41	5 45	5 50	5 55	6 0	6 6	6 12	6 18
3	15	5 39	5 43	5 48	5 53	5 58	6 4	6 10	6 16
3	16	5 36	5 40	5 45	5 50	5 55	6 1	6 7	6 13
3	17	5 34	5 38	5 43	5 48	5 53	5 59	6 5	6 11
3	18	5 31	5 35	5 40	5 45	5 50	5 56	6 2	6 8
3	19	5 28	5 32	5 37	5 42	5 47	5 53	5 59	6 5
3	20	5 24	5 28	5 33	5 38	5 43	5 49	5 55	6 1
3	21	5 21	5 25	5 30	5 35	5 40	5 46	5 52	5 58
3	22	5 17	5 21	5 26	5 31	5 36	5 42	5 48	5 54
3	23	5 14	5 18	5 23	5 28	5 33	5 39	5 45	5 51
3	24	5 10	5 14	5 19	5 24	5 29	5 35	5 41	5 47
3	25	5 6	5 10	5 15	5 20	5 25	5 31	5 37	5 43
3	26	5 2	5 6	5 11	5 16	5 21	5 26	5 32	5 38
3	27	4 57	5 1	5 6	5 11	5 16	5 22	5 28	5 34
3	28	4 53	4 57	5 2	5 7	5 12	5 17	5 23	5 29
3	29	4 49	4 53	4 58	5 3	5 8	5 13	5 19	5 25
4	0	4 44	4 48	4 53	4 58	5 3	5 8	5 14	5 20
4	1	4 39	4 43	4 48	4 53	4 58	5 3	5 9	5 15
4	2	4 34	4 38	4 42	4 47	4 52	4 57	5 3	5 9
4	3	4 28	4 32	4 37	4 42	4 47	4 52	4 58	5 4
4	4	4 23	4 27	4 31	4 36	4 41	4 46	4 52	4 58
4	5	4 18	4 22	4 26	4 31	4 36	4 41	4 47	4 53
4	6	4 12	4 16	4 20	4 25	4 30	4 35	4 41	4 47
4	7	4 6	4 10	4 14	4 19	4 24	4 29	4 35	4 41
4	8	4 0	4 4	4 8	4 13	4 18	4 23	4 29	4 35
4	9	3 54	3 58	4 2	4 7	4 12	4 17	4 23	4 29
4	10	3 48	3 52	3 56	4 1	4 6	4 11	4 17	4 23
4	11	3 42	3 46	3 50	3 55	4 0	4 5	4 11	4 17
4	12	3 35	3 39	3 43	3 48	3 53	3 58	4 4	4 10
4	13	3 29	3 33	3 37	3 42	3 47	3 52	3 58	4 3
4	14	3 22	3 26	3 30	3 35	3 40	3 45	3 51	3 56
4	15	3 15	3 19	3 23	3 28	3 33	3 38	3 44	3 49
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Minue

7 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 4*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		*si.*	*gr.*
6 41	6 48	6 55	7 2	7 9	7 16	7 24	7 32		8	0
6 41	6 48	6 55	7 2	7 9	7 16	7 24	7 32		8	29
6 41	6 48	6 54	7 1	7 8	7 15	7 23	7 31		8	28
6 40	6 47	6 54	7 1	7 8	7 15	7 23	7 31		8	27
6 40	6 47	6 53	7 0	7 7	7 14	7 22	7 30		8	26
6 39	6 46	6 52	6 59	7 6	7 13	7 21	7 26		8	25
6 38	6 45	6 51	6 58	7 5	7 12	7 20	7 28		8	24
6 37	6 44	6 50	6 57	7 4	7 11	7 19	7 27		8	23
6 35	6 42	6 48	6 55	7 2	7 9	7 17	7 25		8	22
6 34	6 41	6 47	6 54	7 1	7 8	7 16	7 24		8	21
6 32	6 39	6 45	6 52	6 59	7 6	7 14	7 22		8	20
6 31	6 38	6 44	6 51	6 58	7 5	7 13	7 21		8	19
6 29	6 36	6 42	6 49	6 56	7 3	7 11	7 19		8	18
6 27	6 34	6 40	6 47	6 54	7 1	7 9	7 17		8	17
6 24	6 31	6 37	6 44	6 51	6 58	7 6	7 14		8	16
6 22	6 18	6 34	6 41	6 48	6 55	7 3	7 11		8	15
6 19	6 26	6 33	6 39	6 46	6 53	7 1	7 9		8	14
6 17	6 23	6 29	6 36	6 43	6 50	6 58	7 6		8	13
6 14	6 20	6 26	6 33	6 40	6 47	6 55	7 3		8	12
6 11	6 17	6 23	6 30	6 37	6 55	6 52	7 0		8	11
6 7	6 13	6 19	6 26	6 33	6 44	6 48	6 56		8	10
6 4	6 10	6 16	6 23	6 30	6 40	6 44	6 52		8	9
6 0	6 6	6 12	6 19	6 26	6 37	6 41	6 49		8	8
5 57	6 3	6 0	6 16	6 23	6 33	6 37	6 45		8	7
5 53	5 59	6 5	6 12	6 19	6 30	6 33	6 41		8	6
5 49	5 55	6 1	6 8	6 15	6 26	6 29	6 37		8	5
5 44	5 50	5 56	6 3	6 10	6 22	6 24	6 32		8	4
5 40	5 46	5 52	5 58	6 5	6 17	6 19	6 27		8	3
5 35	5 41	5 47	5 54	6 1	6 12	6 15	6 23		8	2
5 31	5 37	5 43	5 49	5 56	6 8	6 10	6 18		8	1
5 26	5 32	5 38	5 44	5 51	5 3	6 5	6 13		8	0
5 21	5 27	5 33	5 39	5 46	5 58	6 0	6 8		7	29
5 15	5 21	5 27	5 33	5 40	5 53	5 54	6 2		7	28
5 10	5 16	5 21	5 28	5 35	5 47	5 49	5 57		7	27
5 4	5 11	5 16	5 22	5 29	5 42	5 43	5 51		7	26
4 59	5 5	5 11	5 17	5 24	5 36	5 38	5 46		7	25
4 53	4 59	5 5	5 11	5 18	5 31	5 32	5 40		7	24
4 47	4 53	4 59	5 5	5 12	5 25	5 26	5 34		7	23
4 41	4 47	4 53	4 59	5 6	5 19	5 20	5 28		7	22
4 35	4 41	4 47	4 53	5 0	5 13	5 14	5 22		7	21
4 29	4 35	4 41	4 47	4 54	4 7	5 8	5 16		7	20
4 23	4 29	4 35	4 41	4 48	4 1	5 2	5 10		7	19
4 16	4 22	4 28	4 34	4 41	4 2	4 55	5 3		7	18
4 9	4 15	4 21	4 27	4 34	4 55	4 48	4 56		7	17
4 2	4 8	4 14	4 20	4 27	4 48	4 41	4 49		7	16
3 55	4 1	4 7	4 13	4 20	4 41	4 34	4 42		7	15
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus	

Minue.

Argumenti Lunæ.

Minue

Argumenti Solis. *signa 7*

4 ſigna. *Argumenti Solis.* *(Tabula diſtantiæ veræ coniunctionis*

	Gradus.		0	2	4	6	8	10	12	14
Adde	*ſig.*	*gra.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*
	4	15	3 15	3 19	3 23	3 28	3 33	3 38	3 44	3 49
	4	16	3 8	3 12	3 16	3 21	3 26	3 31	7 37	3 42
	4	17	3 1	3 5	3 9	3 14	3 19	3 24	3 30	3 35
	4	18	2 54	2 58	3 2	3 17	3 12	3 17	3 23	3 28
	4	19	2 47	2 51	2 55	3 0	3 5	3 10	3 16	3 21
	4	20	2 39	2 43	2 47	2 52	2 57	3 2	3 8	3 13
	4	21	2 31	2 35	2 39	2 44	2 49	2 54	3 0	3 5
	4	22	2 24	[illegible] 28	2 32	2 37	2 42	2 47	[illegible] 53	2 58
	4	23	2 16	2 20	2 24	2 29	2 34	2 39	2 45	2 50
	4	24	2 8	2 12	2 16	2 21	2 26	2 31	2 37	2 42
	4	25	2 0	2 4	2 8	2 13	2 18	2 23	2 29	2 34
	4	26	1 52	1 56	2 0	2 5	2 10	2 15	2 21	2 26
	4	27	1 44	1 48	1 52	1 57	2 2	2 7	2 13	2 18
	4	28	1 36	1 40	1 44	1 49	1 54	1 59	2 5	2 10
	4	29	1 28	1 32	[illegible] 36	1 41	1 46	1 51	1 57	2 2
	5	0	1 19	1 23	1 27	1 32	1 37	1 42	1 48	1 53
	5	1	1 11	1 15	1 19	1 24	1 29	1 34	1 40	1 45
	5	2	1 2	1 6	1 10	1 15	1 20	1 25	1 31	1 36
	5	3	0 53	[illegible] 57	1 1	1 6	1 11	1 16	1 22	1 27
	5	4	0 45	0 49	0 53	0 58	1 3	1 8	1 14	1 19
	5	5	0 36	0 40	0 44	0 50	0 54	0 59	1 5	1 10
	5	6	0 27	0 31	0 35	0 40	0 45	0 50	0 56	1 1
	5	7	[illegible] 18	0 22	0 26	0 31	[illegible] 36	0 41	0 47	0 52
	5	8	0 m9	0 13	0 17	[illegible] 22	0 27	0 32	0 38	0 43
	5	9	0 0	0 m4	0 8	0 13	[illegible] 18	0 23	0 29	0 34
	5	10	[illegible] 9	0 5	0 m1	0 4	[illegible] 9	0 14	0 20	0 25
	5	11	0 18	0 14	0 10	0 m5	0 m0	0 5	0 11	[illegible] 16
	5	12	0 27	[illegible] 23	0 19	0 14	0 9	0 m4	0 1	0 6
	5	13	0 36	0 32	0 28	0 23	0 18	0 13	0 m8	0 m3
	5	14	0 46	0 42	0 38	0 33	0 28	0 23	0 18	0 13
	5	15	0 55	0 51	0 47	0 42	0 37	0 32	0 27	0 22
	5	16	1 5	1 1	0 57	0 52	0 47	0 42	0 37	0 32
	5	17	1 14	1 10	1 6	1 1	[illegible] 56	0 51	0 46	0 41
	5	18	1 24	1 20	1 16	1 11	1 6	1 1	0 56	0 51
	5	19	1 33	1 29	1 25	1 20	1 15	1 10	1 5	1 0
	5	20	1 43	1 39	1 35	1 30	[illegible] 25	1 20	1 15	1 10
	5	21	1 53	1 49	1 45	1 40	1 35	1 30	1 25	1 20
	5	22	2 2	1 58	1 54	1 49	1 44	8 39	1 34	[illegible] 29
	5	23	2 12	1 8	2 4	1 59	1 54	1 49	1 44	1 39
	5	24	2 22	2 18	2 14	2 9	2 4	1 59	[illegible] 54	1 49
	5	25	2 31	2 27	2 23	2 18	2 13	1 8	2 3	1 58
	5	26	2 41	2 37	2 33	2 28	2 23	2 18	2 13	2 8
	5	27	2 51	2 47	2 43	2 38	2 33	2 28	2 23	2 18
	5	28	3 0	2 56	2 52	2 48	2 43	3 38	2 33	2 28
Adde	5	29	3 10	3 6	3 [illegible]	2 58	2 53	2 48	2 43	2 38
	6	0	3 20	3 16	3 12	3 8	3 3	2 58	2 53	2 48
	Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Argumenti Lunæ.

7 ſigna. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa* 4

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus		
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	he. mi.		*si.*	*gr.*	
3 55	4 1	4 7	4 13	4 20	4 27	4 34	4 42		7	15	*Adde*
3 48	3 54	4 0	4 6	4 13	4 20	4 27	4 35		7	14	
3 41	3 47	3 53	3 59	4 6	4 13	4 20	4 28		7	13	
3 34	3 40	3 46	3 52	3 59	4 6	4 13	4 20		7	12	
3 27	3 33	3 39	3 45	3 52	3 59	4 6	4 13		7	11	
3 19	3 25	3 31	3 37	3 44	3 51	3 58	4 5		7	10	
3 11	3 17	3 23	3 29	3 36	3 43	3 50	3 57		7	9	
3 4	3 10	3 16	2 22	3 29	3 36	3 43	3 50		7	8	
2 56	3 2	3 8	3 14	3 21	3 28	3 35	3 42		7	7	
2 48	2 54	3 0	3 6	3 13	3 20	3 27	3 34		7	6	
2 40	2 46	2 52	2 58	3 5	3 12	3 19	3 26		7	5	
2 32	2 38	2 44	2 50	2 57	3 4	3 11	3 18		7	4	
[illegible] 24	2 30	[illegible] 36	2 42	2 49	3 56	3 3	3 10		7	3	
2 16	[illegible] 22	2 28	2 34	2 41	2 48	2 55	3 2		7	2	
2 8	2 14	2 20	2 26	2 33	2 40	2 47	2 54		7	1	
1 59	[illegible] 5	2 11	2 17	2 24	2 31	2 38	2 45		7	0	
1 51	1 57	2 3	2 9	2 16	2 13	2 30	2 37		6	29	
1 42	[illegible] 48	1 54	2 0	2 [illegible]	2 14	2 21	2 28		6	28	
1 33	1 39	1 45	1 51	1 58	2 5	2 12	2 19		6	27	
1 25	1 31	1 37	1 43	1 49	1 56	2 3	2 10		6	26	
1 16	1 22	1 28	1 34	1 40	1 47	1 54	2 1		6	25	
1 7	1 13	1 19	1 25	1 31	1 38	1 45	1 52		6	24	
0 58	1 4	1 10	1 16	1 22	1 29	1 36	1 43		6	23	
0 49	0 55	1 1	1 7	1 13	1 20	1 27	1 24		6	22	
0 40	0 46	0 52	0 58	1 4	1 11	1 18	1 25		6	21	
0 31	0 37	0 43	0 49	0 55	1 2	1 9	1 16		6	20	
0 22	[illegible] 28	0 34	0 40	0 46	0 53	1 0	1 7		6	19	
0 12	0 18	[illegible] 24	0 30	0 36	0 43	0 50	0 57		6	18	
0 m 3	0 9	0 15	0 21	0 27	0 34	0 41	0 48		6	17	
0 7	0 m 1	[illegible] 5	0 11	0 17	0 24	0 31	0 38		6	16	
0 16	0 10	0 m 4	0 m 2	0 8	0 15	0 22	0 29		6	15	
0 26	0 20	0 14	0 8	0 m 2	0 5	0 12	0 19		6	14	
0 35	0 29	0 23	0 17	0 [illegible]	0 m 4	0 m 3	0 10		6	13	
0 45	0 39	0 33	0 27	0 21	0 14	[illegible] 7	0 m 0		6	12	
0 54	0 48	0 42	0 36	0 30	0 23	0 16	0 9		6	11	
1 4	0 58	0 52	0 46	0 40	0 33	[illegible] 26	0 19		6	10	
1 14	1 8	1 2	0 56	0 50	0 43	0 36	[illegible] 29		6	9	
1 23	1 17	1 11	1 5	0 59	0 52	0 45	0 38		6	8	
1 33	[illegible] 27	1 21	1 15	1 9	[illegible] 2	0 55	0 48		6	7	
1 43	1 37	1 31	1 25	1 19	1 12	1 5	0 58		6	6	
1 52	1 46	1 40	1 34	[illegible] 28	1 21	1 14	1 7		6	5	
2 2	1 56	1 50	1 44	[illegible] 38	[illegible] 31	1 24	1 17		6	4	
2 12	2 6	2 0	1 54	1 48	1 41	1 34	1 27		6	3	
2 22	2 16	2 10	2 4	2 58	1 51	1 44	1 37		6	2	
2 32	2 26	2 20	2 14	2 8	2 1	1 54	1 47		6	1	
2 42	2 36	2 30	2 24	2 18	2 11	2 4	1 57		6	0	*Adde*
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus		

Argumenti Lunæ.

Argumenti Solis. *signa* 7

5 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantia vera coniunctionis*

Minue.

Gradus.			0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	*gra.*		*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*
0	0		2 29	2 20	2 11	2 1	1 52	[illegible] 42	1 32	1 23
0	1		2 18	2 9	2 0	1 50	1 41	1 31	1 21	1 12
0	2		2 7	1 58	1 49	1 39	1 30	1 21	1 11	2 2
0	3		1 57	1 48	1 39	1 29	1 20	1 10	[illegible] 0	0 51
0	4		1 46	1 37	1 28	1 18	1 9	1 0	[illegible] 50	0 41
0	5		1 35	1 26	1 17	1 7	0 58	0 49	0 39	0 30
0	6		1 25	1 16	1 7	0 57	0 48	0 39	0 29	0 20
0	7		1 14	1 5	[illegible] 56	0 46	[illegible] 37	0 28	0 18	0 9
0	8		1 4	0 55	0 46	0 36	0 27	0 18	0 8	0 a1
0	9		0 54	0 45	0 36	0 26	0 17	0 7	0 a3	0 12
0	10		0 43	[illegible] 34	0 25	0 16	0 6	0 a3	0 13	0 22
0	11		0 33	0 24	0 15	0 5	0 a4	0 14	0 24	0 33
0	12		0 23	0 14	0 5	0 a5	0 14	[illegible] 24	0 34	0 43
0	13		0 12	0 a3	0 a 6	0 16	0 25	0 35	0 45	0 54
0	14		0 22	0 7	0 16	0 26	0 35	0 45	0 55	1 4
0	15		0 8	0 17	0 26	0 36	0 45	0 55	1 5	1 14
0	16		0 18	0 27	0 36	0 46	0 55	1 5	1 15	1 24
0	17		0 28	[illegible] 37	0 45	0 56	1 5	1 15	1 25	1 34
0	18		0 38	0 47	0 56	1 6	1 15	1 25	1 35	1 44
0	19		0 48	0 57	1 6	1 16	1 25	1 35	1 45	1 54
0	20		0 58	1 7	1 16	1 26	1 35	1 45	1 55	2 4
0	21		1 8	1 17	1 26	1 36	1 45	1 55	2 5	2 14
0	22		1 18	1 27	1 36	1 46	1 55	2 5	2 15	2 24
0	23		1 28	1 37	1 46	1 56	2 5	2 15	2 25	2 34
0	24		1 38	1 47	1 56	2 5	2 14	2 24	2 34	2 43
9	25		1 48	1 57	2 6	2 15	2 24	2 34	2 44	2 53
0	26		1 57	2 6	2 15	2 24	2 33	2 43	2 53	3 2
0	27		2 6	2 15	2 24	2 33	2 42	2 52	3 2	3 11
0	28		2 16	2 25	2 34	2 43	2 52	3 2	3 12	3 21
0	29		2 25	2 34	2 43	2 52	3 1	3 11	3 21	3 30
0	0		2 34	2 43	2 52	3 1	3 10	3 20	3 30	3 39
1	1		2 43	2 52	3 1	3 10	3 19	3 29	3 39	3 48
1	2		2 52	3 1	3 10	3 19	3 28	3 38	3 48	3 57
1	3		3 1	3 10	3 19	3 28	3 37	3 46	3 56	4 5
1	4		3 10	3 19	3 28	3 37	3 46	3 55	4 5	4 14
1	5		3 19	3 28	3 37	3 46	3 55	4 4	4 14	4 23
1	6		3 27	3 36	3 45	3 54	4 3	4 12	4 22	4 31
1	7		3 36	3 45	3 54	4 3	4 12	4 21	4 31	4 40
1	8		3 44	3 53	4 2	4 11	4 20	4 29	4 39	4 48
1	9		3 52	4 1	4 10	4 19	4 28	4 37	4 47	4 56
1	10		4 0	4 9	4 18	4 27	4 36	4 46	4 55	5 4
1	11		4 8	4 17	4 26	4 35	4 44	4 54	5 3	5 12
1	12		4 16	4 25	4 34	4 43	4 52	5 2	5 11	5 20
1	13		4 24	4 33	4 42	4 51	5 0	5 10	5 19	5 28
1	14		4 31	4 40	4 49	4 58	5 7	5 17	5 26	5 35
1	15		4 39	4 48	4 57	5 6	5 15	5 24	3 34	5 43
Gradus			30	28	26	24	22	20	18	16

Minue

Argumenti Lunæ.

6 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 5*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus		
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.	
1 13	1 3	0 56	0 43	0 32	0 22	0 11	0 0		12	0	*Minue.*
1 2	0 53	0 42	0 32	0 21	0 11	0 21	0 11		11	29	
0 52	0 42	0 32	0 21	0 11	[illegible] 21	0 10	0 21		11	28	
0 41	0 32	0 21	0 11	0 10	0 10	0 20	0 32		11	27	
0 31	0 21	0 11	0 10	[illegible] 10	0 20	0 31	0 42		11	26	
0 20	0 11	0 20	0 10	0 21	0 31	[illegible] 41	0 53		11	25	
0 10	0 20	0 10	0 21	0 31	0 41	0 52	1 3		11	24	
0 21	0 11	0 21	[illegible] 31	0 42	0 52	1 3	1 14		11	23	
0 11	0 21	0 31	0 42	0 52	1 2	1 13	1 24		11	22	
0 22	0 32	0 42	0 52	1 3	1 13	1 23	1 34		11	21	
0 32	0 42	0 52	1 3	1 13	1 23	1 34	1 45		11	20	
0 43	0 53	1 3	1 13	1 24	1 34	1 44	1 55		11	19	
0 53	1 3	1 13	1 24	1 34	1 44	1 55	[illegible] 5		11	18	
1 4	1 14	1 24	1 34	1 45	1 55	2 5	2 16		11	17	
1 14	1 24	1 34	1 44	1 55	2 5	2 15	2 26		11	16	
1 24	1 34	1 44	1 54	2 5	2 15	2 25	2 36		11	15	
1 34	1 44	1 54	2 4	2 15	2 25	2 35	2 46		11	14	
1 44	1 54	2 4	2 14	2 25	2 35	[illegible] 45	2 56		11	13	
1 54	2 4	2 14	[illegible] 24	2 35	2 45	2 55	3 6		11	12	
2 4	2 14	2 24	2 34	2 45	2 55	3 5	3 16		11	11	
2 14	2 24	2 34	2 44	2 55	3 5	3 15	3 26		11	10	*Argumenti Lunæ.*
2 24	2 34	2 44	2 54	3 5	3 15	3 25	3 36		11	9	
2 34	2 44	2 54	3 4	3 15	3 25	3 35	3 45		11	8	
2 44	2 54	3 4	3 14	3 25	3 35	3 45	3 56		11	7	
2 53	3 3	3 13	3 23	3 34	3 44	3 54	4 5		11	6	
3 3	3 13	3 23	3 33	3 44	3 54	4 4	4 15		11	5	
3 12	3 22	3 32	3 42	3 53	4 3	4 13	4 24		11	4	
3 21	3 31	3 41	3 51	4 2	4 12	4 22	4 33		11	3	
3 31	3 41	3 51	4 [illegible]	4 12	4 22	4 32	4 43		11	2	
3 40	3 50	4 0	4 10	4 21	4 31	4 41	4 52		11	1	
3 49	3 59	4 9	4 19	4 30	4 40	4 50	5 1		11	0	
3 58	4 8	4 18	4 28	4 39	4 49	4 59	5 10		10	29	
4 7	4 17	4 27	4 37	4 48	4 58	5 8	5 19		10	28	
4 15	4 25	4 35	4 45	4 56	5 6	5 16	5 27		10	27	
4 24	4 34	4 44	4 54	5 5	5 15	5 25	5 36		10	26	
4 33	4 43	4 53	5 3	5 14	5 24	5 34	5 45		10	25	
4 41	4 51	5 1	5 11	5 22	5 32	5 42	5 53		10	24	
4 50	5 [illegible]	5 10	5 20	5 30	5 40	5 50	6 1		10	23	
4 58	5 8	5 18	5 28	5 38	5 48	5 58	6 9		10	22	
5 6	5 16	5 26	5 36	5 46	5 56	6 6	6 17		10	21	
5 14	5 24	5 34	5 44	5 54	6 4	6 14	6 25		10	20	
5 22	5 32	5 42	5 52	6 2	6 12	6 22	6 33		10	19	
5 30	5 40	5 50	6 0	6 10	6 20	6 30	6 41		10	18	
5 38	5 48	5 58	6 8	6 18	6 28	6 38	6 49		10	17	
5 45	5 55	6 5	6 15	6 25	6 35	6 45	6 56		10	16	*Minue*
5 52	6 2	6 12	6 22	6 32	6 42	6 52	7 3		10	15	
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus		

Argumenti Solis. *signa 6*

5 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

	Gradus.		0	2	4	6	8	10	12	14
	sig.	*gra.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho.mi.*	*ho. mi.*
Adde	1	15	4 39	4 48	4 57	5 6	5 15	5 24	5 34	5 43
	1	16	4 46	4 55	5 4	5 13	5 22	5 32	5 41	5 50
	1	17	4 54	5 3	5 12	5 21	5 30	5 39	5 49	5 58
	1	18	5 1	5 10	5 19	5 28	5 37	5 46	5 55	6 5
	1	19	5 8	5 17	5 26	5 35	5 44	5 53	6 3	6 12
	1	20	5 14	5 23	5 32	5 41	5 50	5 59	6 9	6 18
	1	21	5 21	5 30	5 39	5 48	5 57	6 6	6 15	6 24
	1	22	5 27	5 36	5 45	5 54	6 3	6 12	6 22	6 31
	1	23	5 34	5 43	5 52	6 1	6 10	6 19	6 28	6 37
	1	24	5 40	5 49	5 58	6 7	6 16	6 25	6 34	6 43
	1	25	5 46	5 55	6 4	6 13	6 22	6 31	6 40	6 49
	1	26	5 52	6 0	6 9	6 18	6 27	6 36	6 45	6 54
	1	27	5 57	6 6	6 15	6 24	6 33	6 42	6 51	7 0
	1	28	6 3	6 11	6 20	6 29	6 38	6 47	6 56	7 5
	1	29	6 9	6 17	6 26	6 35	9 44	6 53	7 [illegible]	7 11
	2	[illegible]	6 14	6 22	6 31	6 40	6 49	6 58	7 7	7 16
	2	1	6 19	6 27	6 36	6 45	6 54	7 3	7 12	7 21
	2	2	6 24	6 32	6 41	6 50	6 59	7 8	7 17	7 26
	[illegible]	3	6 28	6 36	6 45	6 54	7 3	7 12	7 21	7 30
	2	4	6 33	6 41	6 50	6 59	7 8	7 17	7 26	7 35
Argumenti Lunæ.	2	5	6 38	6 46	6 55	7 4	4 13	7 22	7 31	7 40
	2	6	6 42	6 50	6 59	7 8	7 17	7 26	7 35	7 44
	2	7	6 46	6 54	7 3	7 12	7 21	7 30	7 39	7 48
	2	8	6 50	6 58	7 7	7 16	7 25	7 34	7 43	7 52
	2	9	6 53	7 1	7 10	7 19	7 28	7 37	7 46	7 55
	2	10	6 57	7 5	7 14	7 23	7 32	7 41	7 50	7 59
	2	11	7 1	7 9	7 18	7 27	7 36	7 45	7 54	8 3
	2	12	7 4	7 12	7 21	7 30	7 39	7 48	7 57	8 6
	2	13	7 7	7 15	7 24	7 33	7 42	7 51	8 0	8 9
	2	14	7 10	7 18	7 27	7 36	7 44	7 53	8 2	8 11
	2	15	7 12	7 20	7 29	7 38	7 47	7 56	8 5	8 14
	2	16	7 15	7 23	7 32	7 41	7 49	7 58	8 7	8 16
	2	17	7 18	7 26	7 35	7 44	7 52	8 1	8 10	8 19
	2	18	7 20	7 28	7 37	7 46	7 54	8 3	8 12	8 21
	2	19	7 22	7 30	7 39	7 48	7 56	8 5	8 14	8 23
	2	20	7 24	7 32	7 40	7 49	7 57	8 6	8 15	8 24
	2	21	7 25	7 33	7 42	7 51	7 59	8 8	8 17	8 25
	2	22	7 27	7 35	7 43	7 52	8 0	8 9	8 18	8 27
	2	23	7 29	7 37	7 45	7 54	8 2	8 11	8 20	8 28
	2	24	7 30	7 38	7 46	7 55	8 3	8 12	8 21	8 29
	2	25	7 31	7 39	7 47	7 56	8 4	8 13	8 22	8 30
	2	26	7 31	7 39	7 47	7 56	8 4	8 13	8 22	8 30
	2	27	7 32	7 40	7 48	7 57	8 5	8 14	8 23	8 31
	2	28	7 32	7 40	7 48	7 57	8 5	8 14	8 23	8 31
	2	29	7 32	7 40	7 48	7 57	8 5	8 14	8 23	8 31
Minue	3	0	7 32	7 40	7 48	7 57	8 5	8 14	8 23	8 31
	Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

6 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 5*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.
5 52	6 2	6 12	6 22	6 32	6 42	6 52	7 3		10	15
6 0	6 10	6 20	6 30	6 40	6 50	7 0	7 10		10	14
6 7	6 17	6 27	6 37	6 47	6 57	7 7	7 17		10	13
6 14	6 24	6 34	6 44	6 54	7 4	7 14	7 24		10	12
6 21	6 31	6 41	6 51	7 1	7 11	7 21	7 31		10	11
6 27	6 37	6 47	6 57	7 7	7 17	7 27	7 37		10	10
6 33	6 43	6 53	7 3	7 13	7 23	7 33	7 43		10	9
6 40	6 50	7 0	7 10	7 20	7 30	7 40	7 50		10	8
6 46	6 56	7 6	7 16	7 26	7 36	7 46	7 56		10	7
6 52	7 2	7 12	7 22	7 32	7 42	7 52	8 2		10	6
6 58	7 8	7 18	7 28	7 38	7 48	7 58	8 8		10	5
7 3	7 13	7 23	7 33	7 43	7 53	8 3	8 13		10	4
7 9	7 19	7 28	7 38	7 48	7 58	8 [redacted]	8 18		10	3
7 14	7 24	7 34	7 44	7 54	8 4	8 14	8 24		10	2
7 20	7 30	7 39	7 49	7 59	8 9	8 19	8 29		10	1
7 25	7 35	7 44	7 54	8 4	8 14	8 24	8 34		10	0
7 30	7 40	7 49	7 59	8 9	8 19	8 19	8 39		9	29
7 35	7 44	7 53	8 3	8 13	8 23	8 33	8 43		9	28
7 39	7 49	7 58	8 8	8 18	8 28	8 38	8 48		9	27
7 44	7 53	8 [redacted]	8 12	8 22	8 32	8 42	8 52		9	26
7 49	7 58	8 7	8 17	8 27	8 37	8 47	8 57		9	25
7 53	8 2	8 11	8 21	8 31	8 41	8 51	9 1		9	24
7 57	8 6	8 15	8 25	8 35	8 45	8 55	9 5		9	23
8 1	8 10	8 19	8 29	[redacted] 39	8 48	8 59	9 8		9	22
8 4	8 13	8 22	8 32	8 42	8 52	9 2	9 12		9	21
8 8	8 17	8 26	8 36	8 46	8 55	9 5	9 15		9	20
8 12	8 21	8 30	8 40	8 50	8 59	9 9	9 19		9	19
8 15	8 24	8 33	8 43	8 53	9 2	9 12	9 22		9	18
8 18	8 27	8 36	8 46	8 56	9 5	9 15	9 25		9	17
8 20	8 29	8 38	8 48	8 58	9 7	9 17	9 27		9	16
8 23	8 32	8 41	8 50	9 0	9 9	9 19	9 29		9	15
8 25	8 34	8 43	8 53	9 3	9 12	9 22	9 32		9	14
8 28	8 37	8 46	8 53	9 5	9 14	9 24	9 34		9	13
8 30	8 39	8 48	8 57	9 7	9 16	9 26	9 36		9	12
8 32	8 41	8 50	8 59	9 9	9 18	9 28	9 38		9	11
8 33	8 42	8 51	9 0	9 10	9 19	9 29	9 39		9	10
8 34	8 43	8 52	9 1	9 11	9 20	9 30	9 40		9	9
8 36	8 45	8 54	9 3	9 13	9 22	9 32	9 42		9	8
8 37	8 46	8 55	9 4	9 14	9 23	9 33	9 43		9	7
8 38	8 47	8 56	9 5	9 15	9 24	9 34	9 44		9	6
8 39	8 48	8 57	9 6	9 15	9 24	9 34	9 44		9	5
8 39	8 48	8 57	9 6	9 15	9 24	9 34	9 44		9	4
8 40	8 49	8 58	9 7	9 16	9 25	9 34	9 44		9	3
8 40	8 49	8 58	9 7	9 16	9 25	9 34	9 44		9	2
8 40	8 49	8 58	9 7	9 16	9 25	9 34	9 44		9	1
8 40	8 49	8 58	9 7	9 16	9 25	9 34	9 44		9	0
14	12	10	8	6	4	2	[redacted]		Gradus	

Adde

Argum[redacted]i Lunae.

Minus

Argumenti Solis. *signa 6*

5 figna. *Argumenti Solis.* *(Tabula diftantiæ veræ coniunctionis*

	Gradus.		0	2	4	6	8	10	12	14
	fig.	gra.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.
Adde	3	0	7 32	7 40	7 48	7 57	8 5	8 14	8 23	8 31
	3	1	7 32	7 40	7 48	7 57	8 5	8 14	8 23	8 31
	3	2	7 31	7 39	7 47	7 56	8 4	8 13	8 22	8 30
	3	3	7 31	7 39	7 47	7 56	8 4	8 12	8 21	8 29
	3	4	7 30	7 38	7 46	7 55	8 3	8 11	8 20	8 28
	3	5	7 29	7 37	7 45	7 54	8 2	8 10	8 19	8 27
	3	6	7 28	7 36	7 44	7 53	8 1	8 9	8 18	8 26
	3	7	7 27	7 35	7 43	7 52	8 0	8 8	8 17	8 24
	3	8	7 25	7 33	7 41	7 50	7 58	8 6	8 15	8 23
	3	9	7 24	7 32	7 40	7 48	7 56	8 4	8 13	8 21
	3	10	7 22	7 30	7 38	7 47	7 55	8 3	8 12	8 20
	3	11	7 21	7 29	7 37	7 45	7 53	8 1	8 10	8 18
	3	12	7 19	7 27	7 35	7 43	7 51	7 59	8 8	8 16
	3	13	7 17	7 25	7 33	7 41	7 49	7 57	8 6	8 14
	3	14	7 14	7 22	7 30	7 38	7 46	7 54	8 3	8 11
	3	15	7 11	7 19	7 27	7 35	7 43	7 51	8 0	8 8
	3	16	7 9	7 17	7 25	7 33	7 41	7 49	7 58	8 6
	3	17	7 6	7 14	7 22	7 30	7 38	7 46	7 55	8 3
	3	18	7 3	7 11	7 19	7 27	7 35	7 43	7 52	8 0
	3	19	7 0	7 8	7 16	7 24	7 32	7 40	7 49	7 57
Argumenti Lunæ.	3	20	6 56	7 4	7 12	7 20	7 28	7 36	7 45	7 53
	3	21	6 52	7 0	7 8	7 16	7 24	7 43	7 41	7 49
	3	22	6 49	6 57	7 5	7 13	7 21	7 29	7 37	7 45
	3	23	6 45	6 53	7 1	7 9	7 17	7 25	7 33	7 41
	3	24	6 41	6 49	6 57	7 5	7 13	7 21	7 29	7 37
	3	25	6 37	6 45	6 53	7 1	7 9	7 17	7 25	7 33
	3	26	6 32	6 40	6 48	6 56	7 4	7 12	7 20	7 28
	3	27	6 27	6 35	6 43	6 51	6 59	7 7	7 15	7 23
	3	28	6 23	6 31	6 39	6 47	6 55	7 3	7 11	7 19
	3	29	6 18	6 26	6 34	6 42	6 50	6 58	7 6	7 14
	4	0	6 13	6 21	6 29	6 37	6 45	6 53	7 1	7 9
	4	1	6 8	6 16	6 24	6 32	6 40	6 48	6 56	7 4
	4	2	6 2	6 10	6 18	6 26	6 34	6 42	6 50	6 58
	4	3	5 57	6 4	6 12	6 20	6 28	6 36	6 44	6 52
	4	4	5 51	5 59	6 7	6 15	6 23	6 31	6 36	6 47
	4	5	5 46	5 53	6 1	6 9	6 17	6 25	6 33	6 41
	4	6	5 40	5 47	5 55	6 3	6 11	6 19	6 27	6 35
	4	7	5 34	5 41	5 49	5 57	6 5	6 13	6 21	6 29
	4	8	5 28	5 35	5 43	5 51	5 59	6 7	6 15	6 23
	4	9	5 22	5 29	5 37	5 45	5 52	6 0	6 8	6 16
	4	10	5 16	5 23	5 31	5 39	5 46	5 54	6 2	6 10
	4	11	5 8	5 17	5 25	5 33	5 40	5 48	5 56	6 4
	4	12	5 3	5 10	5 18	5 26	5 33	5 41	5 49	5 57
	4	13	4 56	5 3	5 11	5 19	5 26	5 34	5 42	5 50
	4	14	4 49	4 56	5 4	5 12	5 19	5 27	5 35	5 43
Minue	4	15	4 42	4 49	4 57	5 5	5 12	5 20	5 28	5 36
	Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

6 figna. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa* 5

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus		
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	he. mi.		si.	gr.	
8 40	8 49	8 58	9 7	9 16	9 25	9 34	9 44		9	0	
8 40	8 49	8 57	9 6	9 15	9 24	9 33	9 43		8	29	*Adde*
8 39	8 48	8 56	9 5	9 14	9 23	9 32	9 42		8	28	
8 38	8 47	8 55	9 4	9 13	9 22	9 31	9 41		8	27	
8 37	8 46	8 54	9 3	9 12	9 21	9 30	9 40		8	26	
8 36	8 45	8 53	9 2	9 11	9 20	9 29	9 39		8	25	
8 35	8 44	8 52	9 1	9 10	9 19	9 28	9 37		8	24	
8 34	8 43	8 51	9 0	9 9	9 18	9 27	9 36		8	23	
8 32	8 41	8 49	8 58	9 7	9 16	9 25	9 34		8	22	
8 30	8 39	8 47	8 56	9 5	9 14	9 23	9 33		8	21	
8 28	8 37	8 46	8 55	9 4	9 13	9 22	9 31		8	20	
8 26	8 35	8 44	8 53	9 2	9 11	9 20	9 30		8	19	
8 24	8 33	8 42	8 51	9 0	9 9	9 18	9 28		8	18	
8 22	8 31	8 40	8 49	8 58	9 7	9 16	9 26		8	17	
8 19	8 28	8 37	8 46	8 55	9 4	9 13	9 23		8	16	
8 16	8 25	8 34	8 43	8 52	9 1	9 10	9 20		8	15	
8 14	8 23	8 31	8 40	8 50	8 59	9 8	9 17		8	14	
8 11	8 20	8 28	8 37	8 47	8 56	9 5	9 14		8	13	
8 8	8 17	8 25	8 34	8 44	8 53	9 2	9 11		8	12	
8 5	8 14	8 22	8 31	8 40	8 49	8 58	9 7		8	11	
8 1	8 10	8 18	8 27	8 36	8 45	8 54	9 3		8	10	
7 57	8 6	8 14	8 23	8 32	8 41	8 50	8 59		8	9	
7 53	8 2	8 10	8 19	8 28	8 37	8 46	8 55		8	8	
7 49	7 58	8 6	8 15	8 24	8 33	8 42	8 51		8	7	
7 45	7 54	8 2	8 11	8 20	8 29	8 38	8 47		8	6	
7 41	7 50	7 58	8 7	8 16	8 25	8 34	8 43		8	5	
7 36	7 45	7 53	8 2	8 11	8 20	8 29	8 38		8	4	
7 31	7 40	7 48	7 57	8 6	8 15	8 24	8 33		8	3	
7 27	7 35	7 43	7 52	8 1	8 10	8 19	8 28		8	2	
7 22	7 30	7 38	7 47	7 56	8 5	8 14	8 23		8	1	
7 17	7 25	7 33	7 42	7 51	8 0	8 9	8 18		8	0	
7 12	7 20	7 28	7 37	7 46	7 55	8 4	8 13		7	29	
7 6	7 14	7 22	7 31	7 40	7 49	7 58	8 7		7	28	
7 0	7 8	7 16	7 25	7 34	7 43	7 52	8 1		7	27	
6 55	7 3	7 11	7 20	7 29	7 38	7 47	7 56		7	26	
6 49	6 57	7 5	7 14	7 23	7 32	7 41	7 50		7	25	
6 43	6 51	7 59	7 8	7 17	7 26	7 35	7 44		7	24	
6 37	6 45	7 53	7 2	7 11	7 20	7 29	7 38		7	23	
6 31	6 39	6 47	6 56	7 5	7 13	7 22	7 31		7	22	
6 24	6 32	6 40	6 49	6 58	7 7	7 16	7 25		7	21	
6 18	6 26	6 34	6 43	6 52	7 0	7 9	7 18		7	20	
6 12	6 20	6 28	6 37	6 46	6 54	7 3	7 12		7	19	
6 5	6 13	6 21	6 30	6 39	6 47	6 56	7 5		7	18	
5 58	6 6	6 14	6 23	6 32	6 40	6 49	6 58		7	17	
5 51	5 59	6 7	6 16	6 25	6 33	6 42	6 51		7	16	*Minue*
5 44	5 52	6 0	6 9	6 18	6 26	6 35	6 44		7	15	
14	12	10	8	6	4	2	■		Gradus		

Argumenti Lunæ.

Argumenti Solis. *signa* 6

4 signa. *Argumenti Solis.* (Tabula distantiæ veræ coniunctionis

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus.			0	2	4	6	8	10	12	14
sg.	gra.		ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.
4	15		4 24	4 44	4 57	5 5	5 12	5 20	5 28	5 36
4	16		4 35	4 42	4 50	4 58	5 5	5 12	5 21	5 29
4	17		4 28	4 35	4 43	4 51	4 58	5 0	5 14	5 22
4	18		4 20	4 27	4 35	4 43	4 51	4 59	5 7	5 15
4	19		4 13	4 20	4 28	4 36	4 44	4 52	5 0	5 8
4	20		4 5	4 12	4 20	4 28	4 36	4 44	4 52	5 0
4	21		3 57	4 4	4 12	4 20	4 28	4 36	4 44	4 52
4	22		3 50	3 57	4 5	4 13	4 20	4 28	4 36	4 44
4	23		3 42	3 49	3 57	4 5	4 12	4 20	4 28	4 36
4	24		3 34	3 41	3 49	3 57	4 4	4 12	4 20	4 28
4	25		3 26	3 33	3 41	3 49	3 56	4 4	4 12	4 20
4	26		3 18	3 25	3 33	3 41	3 48	3 56	4 4	4 12
4	27		3 10	3 17	3 24	3 32	3 39	3 47	3 55	4 3
4	28		3 2	3 9	3 16	3 24	3 31	3 39	3 47	3 55
4	29		2 54	3 1	3 8	3 16	3 23	3 31	3 39	3 47
5	0		2 45	2 52	2 59	3 7	3 14	3 22	3 30	3 38
5	1		2 37	2 44	2 51	2 59	3 6	3 14	3 22	3 30
5	2		2 28	2 35	2 42	2 50	2 57	3 5	3 13	3 21
5	3		2 19	2 26	2 33	2 41	2 48	2 56	3 4	3 12
5	4		2 10	2 17	2 24	2 32	2 39	2 47	2 55	3 3
5	5		2 1	2 8	2 15	2 23	2 30	2 38	2 45	2 54
5	6		1 52	1 59	2 6	2 14	2 21	2 29	2 37	2 45
5	7		1 43	1 50	1 57	2 5	2 12	2 20	2 28	2 36
5	8		1 34	1 41	1 43	1 56	2 3	2 11	2 19	2 27
5	9		1 25	1 32	1 39	1 47	1 54	2 2	2 10	2 17
5	10		1 16	1 23	1 30	1 38	1 45	1 53	2 1	2 8
5	11		1 7	1 14	1 21	1 29	1 36	1 44	1 52	1 59
5	12		0 57	1 4	1 11	1 19	1 26	1 34	1 42	1 49
5	13		0 48	0 55	1 2	1 10	1 17	1 25	1 33	1 40
5	14		0 38	0 45	0 52	1 0	1 7	1 15	1 23	1 33
5	15		0 29	0 36	0 43	0 51	0 58	1 6	1 14	1 21
5	16		0 19	0 26	0 33	0 41	0 48	0 56	1 4	1 11
5	17		0 10	0 17	0 24	0 32	0 39	0 47	0 55	1 11
5	18		0 m 0	0 7	0 14	0 22	0 29	0 37	0 45	0 52
5	19		0 9	0 m 2	0 5	0 13	0 20	0 28	0 36	0 43
5	20		0 19	0 12	0 m 5	0 3	0 10	0 18	0 26	0 33
5	21		0 29	0 22	0 15	0 m 7	0 m 0	0 8	0 16	0 23
5	22		0 38	0 31	0 24	0 16	0 9	0 m 1	0 7	0 14
5	23		0 48	0 41	0 34	0 26	0 19	0 11	0 m 3	0 4
5	24		0 58	0 51	0 44	0 36	0 29	0 21	0 13	0 6
5	25		1 7	1 0	0 53	0 45	0 38	0 30	0 22	0 15
5	26		1 17	1 10	1 [illegible]	0 55	0 48	0 40	0 32	0 25
5	27		1 27	1 20	1 13	1 5	0 58	0 50	0 42	0 35
5	28		1 37	1 30	1 23	1 15	1 8	1 0	0 52	0 45
5	29		1 47	1 40	1 33	1 25	1 18	1 10	1 2	0 55
6	0		1 57	1 50	1 43	1 35	1 28	1 20	1 12	1 5
Gradus			30	28	26	24	22	20	18	16

Minue

6 signa. *Argumenti Solis*

aut oppositionis à media:) *Argumenti Solis.* *signa 5*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
hor. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.
5 44	5 52	6 0	6 9	6 18	6 26	6 35	6 44		7	15
5 37	5 45	5 53	6 2	6 11	6 19	6 28	6 37		7	14
5 30	5 38	5 46	5 55	6 :4	6 12	6 21	6 30		7	13
5 23	5 31	5 39	5 47	5 56	6 4	6 13	6 22		7	12
5 16	5 24	5 32	5 40	5 49	5 57	6 6	6 15		7	11
5 8	5 16	5 24	5 32	5 41	5 49	5 58	6 7		7	10
5 0	5 8	5 16	5 24	5 33	5 41	5 50	5 59		7	9
4 52	5 0	5 8	5 16	5 25	5 33	5 42	5 51		7	8
4 44	4 52	5 0	5 8	5 17	5 25	5 34	5 43		7	7
4 36	4 44	4 52	5 [illegible]	5 9	5 17	5 26	5 35		7	6
4 28	4 36	4 44	4 52	5 1	5 9	5 18	5 27		7	5
4 20	4 28	4 36	4 44	4 53	5 1	5 9	5 18		7	4
4 11	4 19	4 27	4 35	4 44	4 52	5 1	5 10		7	3
4 3	4 11	4 19	4 27	4 36	4 44	4 52	5 1		7	2
3 55	4 3	4 11	4 19	4 28	4 36	4 44	4 53		7	1
3 46	3 54	4 2	4 10	4 19	4 27	4 35	4 44		7	0
3 38	3 46	3 54	4 2	4 11	4 19	4 27	4 36		6	29
3 29	3 37	3 45	3 53	4 2	4 10	4 18	4 27		6	28
3 20	3 28	3 36	3 44	3 53	4 1	4 9	4 18		6	27
3 11	3 19	3 27	3 35	3 44	3 52	4 0	4 9		6	26
3 2	3 10	3 18	3 26	3 35	3 43	3 51	4 0		6	25
2 53	3 1	3 9	3 17	3 26	3 34	3 42	3 51		6	24
2 44	2 52	3 0	3 8	3 17	3 25	3 33	3 42		6	23
2 35	2 43	2 51	2 59	3 8	3 16	3 24	3 33		6	22
2 25	2 33	2 41	2 49	2 58	3 6	3 14	3 23		6	21
2 16	2 24	2 32	[illegible] 40	2 49	2 57	3 5	3 14		6	20
2 7	2 15	2 23	2 31	2 40	2 48	2 56	3 5		6	19
1 57	2 5	2 13	2 21	2 30	2 38	2 46	2 55		6	18
1 47	1 56	2 4	2 12	2 21	2 29	2 37	2 46		6	17
1 38	1 46	1 54	2 2	2 11	2 19	2 27	2 36		6	16
1 29	1 37	1 45	1 53	2 2	2 10	2 18	2 27		6	15
1 19	1 27	1 35	1 43	[illegible] 52	2 [illegible]	2 8	2 17		6	14
1 10	1 18	1 26	1 34	1 43	1 51	1 59	2 8		6	13
1 0	1 8	1 16	1 24	1 33	1 41	1 49	1 58		6	12
0 51	0 59	1 7	[illegible] 15	[illegible] 24	1 32	1 40	1 49		6	11
0 41	[illegible] 49	0 57	1 5	1 14	1 22	1 30	1 39		6	10
0 31	0 39	0 47	0 55	1 4	1 12	1 20	1 29		6	9
0 22	0 30	0 38	0 46	0 54	1 2	1 10	1 19		6	8
0 12	0 20	0 28	0 36	0 44	0 52	1 0	1 9		6	7
0 m 2	0 10	0 18	0 26	[illegible] 34	0 42	0 50	0 59		6	6
0 7	0 m 1	0 9	0 16	0 25	0 33	0 41	0 50		6	5
0 17	0 9	0 m 1	0 6	0 15	0 23	0 31	0 40		6	4
0 27	0 19	0 11	0 m 4	0 m 4	0 13	0 21	0 30		6	3
0 37	0 29	0 21	0 14	0 5	0 m 3	0 11	0 20		6	2
0 47	0 39	0 31	0 24	0 15	0 7	0 m 1	0 10		6	1
0 57	0 49	0 41	0 34	0 25	0 17	0 9	0 m 0		6	0
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus	

Adde (beside the first rows)

Argumenti Lunæ. (vertical, right margin)

Adde (beside the last rows)

Argumenti Solis. *signa 6*

6 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Gradus.		0	2	4	6	8	10	12	1[illegible]
sig.	*gra.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*
0	0	0 0	0 11	0 22	0 32	0 43	0 53	1 3	1 13
0	1	0 11	0 22	0 33	0 43	[illegible] 54	1 4	1 14	1 24
0	2	[illegible] 21	0 32	[illegible] 43	0 53	1 4	1 14	1 24	1 34
0	3	[illegible] 32	0 43	0 54	1 4	1 15	1 25	1 35	1 45
0	4	0 42	[illegible] 53	1 4	1 14	1 25	1 35	1 45	1 55
0	5	0 53	1 4	1 15	1 25	1 36	1 46	1 56	2 6
0	6	1 3	1 14	1 25	1 35	1 46	1 56	2 6	2 16
0	7	1 14	1 25	1 36	1 46	1 57	2 7	2 17	2 27
0	8	1 24	1 35	1 46	1 56	2 7	2 17	2 27	2 37
0	9	1 34	1 45	1 56	2 6	2 17	2 27	2 37	2 47
0	10	1 45	1 56	2 7	2 17	2 28	2 38	2 48	2 58
[illegible]	11	1 55	2 6	2 17	2 27	2 38	2 48	2 58	3 8
0	12	2 5	2 16	2 27	2 37	2 48	2 58	2 8	3 18
0	13	2 16	[illegible] 27	2 38	2 48	2 59	3 9	3 19	3 29
[illegible]	14	2 26	2 37	2 48	2 58	3 9	3 19	3 29	3 39
[illegible]	15	2 36	2 47	2 58	3 8	3 19	3 29	3 39	3 49
0	16	2 46	2 57	3 8	3 18	3 29	3 39	3 49	3 59
0	17	2 56	3 7	3 18	3 28	3 39	3 49	3 59	4 9
0	18	3 6	3 17	3 28	3 38	3 49	3 59	4 9	4 19
0	19	3 16	3 27	3 38	3 48	3 59	4 9	4 19	4 29
0	20	3 26	3 37	3 48	3 58	4 9	4 19	4 29	4 39
0	21	3 35	3 47	3 57	4 7	4 18	4 28	4 38	4 48
0	22	3 46	3 57	4 7	4 17	4 28	4 38	4 48	4 58
0	23	3 56	4 7	4 17	4 27	4 38	4 48	4 58	5 8
0	24	4 5	4 16	4 26	4 36	4 47	4 57	5 7	5 17
0	25	4 15	4 26	4 36	4 46	4 57	5 7	5 17	5 27
0	26	4 24	4 35	4 45	4 55	5 6	5 16	5 26	5 36
0	27	4 33	4 44	4 54	5 4	5 15	5 25	5 35	5 45
0	28	4 43	4 54	5 4	5 14	5 24	5 34	5 44	5 54
0	29	4 52	5 3	5 13	5 23	5 33	5 43	5 53	6 3
1	0	5 1	5 12	5 22	5 32	5 42	5 52	6 2	6 11
1	1	5 10	5 21	5 31	5 41	5 51	6 1	6 11	6 21
1	2	5 19	5 30	5 40	5 50	6 0	6 10	6 20	6 30
1	3	5 27	5 38	5 48	5 58	6 8	6 18	6 28	6 38
1	4	5 36	5 47	5 57	6 7	6 17	6 27	6 37	6 47
1	5	5 45	5 56	6 6	6 16	6 26	6 36	6 46	6 56
1	6	5 53	6 4	6 14	6 24	6 34	6 44	6 54	7 4
1	7	6 1	6 12	6 22	5 32	6 42	6 52	7 2	7 12
1	8	6 9	6 20	6 30	6 40	6 50	7 0	7 10	7 20
1	9	6 17	6 28	7 38	6 48	6 58	7 8	7 18	7 28
1	10	6 25	6 36	6 46	6 56	7 6	7 16	7 26	7 36
1	11	6 33	6 44	6 54	7 4	7 14	7 24	7 34	7 44
1	12	6 41	6 51	7 1	7 11	7 21	7 31	7 41	7 51
1	13	6 49	6 59	7 9	7 19	7 29	7 39	7 49	7 59
1	14	6 56	7 6	7 16	7 26	7 36	7 46	7 56	8 6
1	15	7 3	7 13	7 23	7 33	7 43	7 53	8 3	8 13
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Argumenti Lunæ.

Minue

5 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 6*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus		
hor. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.	
1 23	1 32	1 42	1 52	2 1	2 11	2 20	2 29		11	0	
1 34	1 43	1 53	2 3	1 12	2 22	2 31	2 40		11	29	*Adde*
1 44	1 53	2 3	2 13	2 22	2 32	2 41	2 50		11	28	
1 55	2 4	2 14	2 23	2 32	2 42	2 51	3 0		11	27	
2 5	2 14	2 24	2 34	2 43	2 53	3 2	3 11		11	26	
2 16	2 25	2 35	2 44	2 53	3 3	3 12	3 21		11	25	
2 26	2 35	2 45	2 54	3 3	3 13	3 22	3 31		11	24	
2 37	2 46	2 56	3 5	3 14	3 24	3 33	3 42		11	23	
2 47	2 56	3 6	3 15	3 24	3 34	3 43	3 52		11	22	
2 57	3 6	3 16	3 25	3 34	3 44	3 53	4 2		11	21	
3 8	3 17	3 27	3 36	3 45	3 55	4 4	4 13		11	20	
3 18	3 27	3 37	3 46	3 55	4 5	4 14	4 23		11	19	
3 28	3 37	3 47	3 56	4 5	4 15	4 24	4 33		11	18	
3 39	3 48	3 58	4 7	4 16	4 26	4 35	4 44		11	17	
3 49	3 58	4 8	4 17	4 26	4 36	4 45	4 54		11	16	
3 59	4 8	4 18	4 27	4 36	4 46	4 55	5 4		11	15	
4 9	4 18	4 28	4 37	4 46	4 56	5 5	5 14		11	14	
4 19	4 28	4 38	4 47	4 56	5 6	5 15	5 24		11	13	
4 29	4 38	4 48	4 57	5 6	5 16	5 25	5 34		11	12	
4 39	4 48	4 58	5 7	5 16	5 26	5 35	5 44		11	11	
4 49	4 58	5 8	5 17	5 26	5 35	5 44	5 53		11	10	
4 58	5 7	5 17	5 26	5 35	5 45	5 54	6 3		11	9	
5 8	5 17	5 27	5 36	5 45	5 54	6 3	6 12		11	8	
5 18	5 27	5 37	5 46	5 55	6 4	6 13	6 22		11	7	
5 27	5 36	5 46	5 55	6 4	6 13	6 22	6 31		11	6	
5 37	5 46	5 56	6 5	6 14	6 23	6 32	6 41		11	5	
5 46	5 55	6 5	6 14	6 23	6 32	6 41	6 50		11	4	
5 55	6 4	6 14	6 23	6 32	6 41	6 50	6 59		11	3	
6 4	6 13	6 23	6 32	6 41	6 50	6 59	7 8		11	2	
6 13	6 22	6 32	6 41	6 50	6 59	7 8	7 17		11	1	
6 22	6 31	6 41	6 50	6 59	7 8	7 17	7 26		11	0	
6 31	6 40	6 50	6 59	7 8	7 17	7 26	7 35		10	29	
6 39	6 48	6 58	7 7	7 16	7 25	7 34	7 43		10	28	
6 48	6 57	7 7	7 16	7 25	7 34	7 43	7 52		10	27	
6 56	7 5	7 15	7 24	7 33	7 42	7 51	8 0		10	26	
7 5	7 14	7 24	7 33	7 42	7 51	8 0	8 9		10	25	
7 13	7 22	7 32	7 41	7 50	7 59	8 8	8 17		10	24	
7 21	7 30	7 40	7 49	7 58	8 7	8 16	8 25		10	23	
7 29	7 38	7 48	7 57	8 6	8 15	8 24	8 33		10	22	
7 37	7 46	7 56	8 5	8 14	8 23	8 32	8 41		10	21	
7 45	7 54	8 4	8 13	8 22	8 31	8 40	8 49		10	20	
7 53	8 2	8 12	8 21	8 30	8 39	8 48	8 57		10	19	
8 0	8 9	8 19	8 28	8 37	8 46	8 55	9 4		10	18	
8 8	8 17	8 26	8 35	8 44	8 53	9 2	9 11		10	17	
8 15	8 24	8 33	8 42	8 51	9 0	9 9	9 18		10	16	
8 12	8 31	8 40	8 49	8 58	9 7	9 16	9 25		10	15	*Minue.*
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus		

Argumenti Lunæ.

Argumenti Solis. *signa 5*

6 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

	Gradus.		0	2	4	6	8	10	12	14
	sig.	*gra.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*
	1	15	7 3	7 13	7 23	7 33	7 43	7 53	8 3	8 13
Adde	1	16	7 10	7 20	7 30	7 40	7 50	8 0	8 10	8 10
	1	17	7 17	7 27	7 37	7 47	7 57	8 7	8 17	8 27
	1	18	7 24	7 34	7 44	7 54	8 4	8 14	8 24	8 34
	1	19	7 31	7 41	7 51	8 1	8 11	8 21	8 31	8 41
	1	20	7 37	7 47	7 57	8 7	8 17	8 27	8 37	8 47
	1	21	7 43	7 53	8 3	8 13	8 23	8 33	8 43	8 53
	1	22	7 50	8 0	8 10	8 20	8 30	8 40	8 50	9 0
	1	23	7 56	8 6	8 16	8 26	8 36	8 46	8 56	9 6
	1	24	8 2	8 12	8 22	8 32	8 42	8 52	9 2	9 12
	1	25	8 8	8 18	8 28	8 38	8 48	8 58	9 8	9 18
	1	26	8 13	8 23	[illegible] 33	[illegible] 43	8 53	9 3	9 13	9 23
	1	27	8 18	8 28	8 38	8 48	8 58	9 8	9 18	9 28
	1	28	8 24	8 34	8 44	8 54	9 4	9 14	9 24	9 34
	1	29	8 29	8 39	8 49	8 59	9 9	9 19	9 29	9 39
	2	0	8 34	8 44	8 54	9 4	9 14	9 24	9 34	9 44
	2	1	8 39	8 49	8 59	9 9	9 19	9 29	9 39	9 49
	[illegible]	2	8 43	8 53	9 3	9 13	9 23	9 33	9 43	9 53
	2	3	8 48	8 58	9 8	9 18	9 28	9 38	9 47	9 57
	2	4	8 52	9 2	9 12	9 22	9 32	9 42	9 52	10 1
Argumenti Lunæ.	2	5	8 57	9 7	9 17	9 27	9 37	9 47	9 56	10 5
	2	6	9 1	9 11	9 21	9 31	9 41	9 51	10 0	10 9
	2	7	9 5	9 15	9 25	9 35	9 45	9 55	10 4	10 13
	2	8	9 8	9 18	9 28	9 38	9 48	9 58	10 7	10 16
	2	9	9 12	9 22	9 32	9 41	9 51	10 1	10 10	10 19
	2	10	9 15	9 25	9 35	9 45	9 55	10 4	10 13	10 22
	2	11	9 19	9 29	9 39	9 48	9 58	10 7	10 16	10 25
	2	12	9 22	9 32	9 42	9 51	10 1	10 10	10 19	10 28
	2	13	9 25	9 35	9 45	9 54	10 4	10 13	10 22	10 31
	2	14	9 27	9 37	9 47	9 56	10 6	10 15	10 24	10 33
	2	15	9 29	9 39	9 49	9 58	10 8	10 27	10 26	10 35
	2	16	9 32	9 42	9 52	10 1	10 11	10 20	10 29	10 38
	2	17	9 34	9 44	9 54	10 4	10 13	10 22	10 31	10 40
	2	18	9 36	9 45	9 56	10 5	10 15	10 24	10 33	10 42
	2	19	9 38	9 48	9 58	10 7	10 17	10 26	10 35	10 44
	2	20	9 39	9 49	9 59	10 8	10 18	10 27	10 36	10 45
	2	21	9 40	9 50	10 0	10 9	10 19	10 28	10 37	10 46
	2	22	9 42	9 52	10 1	10 10	10 20	10 29	10 38	10 47
	2	23	9 43	9 53	10 2	10 11	10 21	10 30	10 39	10 48
	2	24	9 44	9 54	10 3	10 12	10 22	10 31	10 40	10 49
	2	25	9 44	9 54	10 3	10 12	10 22	10 31	10 40	10 49
	2	26	9 44	9 54	10 3	10 12	10 22	10 31	10 40	10 49
	2	27	9 44	9 54	10 3	10 12	10 22	10 31	10 40	10 49
	2	28	9 44	9 54	10 3	10 12	10 22	10 31	10 40	10 49
Minue	2	29	9 44	9 54	10 3	10 12	10 22	10 31	10 40	10 49
	3	0	9 44	9 54	10 3	10 12	10 22	10 31	10 40	10 49
	Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

5 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 6*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus		
hor. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.	
8 22	8 31	8 40	8 49	8 58	9 7	9 16	9 25		10	15	*Adde*
8 29	8 38	8 47	8 56	9 5	9 14	9 23	9 32		10	14	
8 36	8 45	8 54	9 3	9 12	9 21	9 30	9 39		10	13	
8 43	8 52	9 1	9 10	9 19	9 28	9 37	9 46		10	12	
8 50	8 59	9 8	9 17	9 26	9 35	9 44	9 53		10	11	
8 56	9 5	9 14	9 23	9 32	9 41	9 50	9 59		10	10	
9 2	9 11	9 20	9 29	9 38	9 47	9 56	10 5		10	9	
9 9	9 18	9 27	9 36	9 44	9 53	10 2	10 11		10	8	
9 15	9 24	9 33	9 42	9 50	9 59	10 8	10 17		10	7	
9 21	9 30	9 39	9 48	9 56	10 5	10 14	10 23		10	6	
9 27	9 36	9 45	9 54	10 2	10 11	10 20	10 39		10	5	
9 32	9 41	9 50	9 59	10 7	10 16	10 25	10 34		10	4	
9 37	9 46	9 55	10 4	10 12	10 21	10 30	10 39		10	3	
9 43	9 52	10 1	10 10	10 18	10 27	10 36	10 44		10	2	
9 48	10 57	10 6	10 15	10 23	10 32	10 41	10 49		10	1	
9 53	10 2	10 11	10 20	10 28	10 37	10 46	10 54		10	0	
9 58	10 7	10 16	10 25	10 33	10 42	10 51	10 59		9	29	
10 2	10 11	10 20	10 29	10 37	10 46	10 55	11 3		9	28	
10 6	10 15	10 24	10 33	10 41	10 50	10 59	11 7		9	27	
10 10	10 19	10 28	10 37	10 45	10 54	11 3	11 11		9	26	
10 14	10 23	10 32	10 41	10 49	10 58	11 7	11 15		9	25	*Argumenti Lunæ.*
10 18	10 27	10 36	10 45	10 53	11 2	11 11	11 19		9	24	
10 22	10 31	10 40	10 49	10 57	11 6	11 15	11 23		9	23	
10 25	10 34	10 43	10 52	11 0	11 9	11 18	11 26		9	22	
10 28	10 37	10 46	10 55	11 3	11 12	11 21	11 29		9	21	
10 31	10 40	10 49	10 58	11 7	11 16	11 24	11 32		9	20	
10 34	10 43	10 52	11 1	11 10	11 19	11 27	11 35		9	19	
10 37	10 46	10 55	11 4	11 13	11 22	11 30	11 38		9	18	
10 40	10 49	10 58	11 7	11 16	11 25	11 33	11 41		9	17	
10 42	10 51	11 0	11 9	11 18	11 27	11 35	11 43		9	16	
10 44	10 53	11 2	11 11	11 20	11 29	11 37	11 45		9	15	
10 47	10 56	11 5	11 14	11 22	11 31	11 39	11 47		9	14	
10 49	10 58	11 7	11 16	11 24	11 33	11 41	11 49		9	13	
10 51	11 0	11 9	11 18	11 26	11 35	11 43	11 51		9	12	
10 53	11 1	11 10	11 19	11 27	11 36	11 44	11 52		9	11	
10 54	11 2	11 11	11 20	11 28	11 37	11 45	11 53		9	10	
10 55	11 3	11 12	11 21	11 29	11 38	11 46	11 54		9	9	
10 56	11 4	11 13	11 22	11 30	11 39	11 47	11 55		9	8	
10 57	11 5	11 14	11 23	11 31	11 40	11 48	11 56		9	7	
10 58	11 6	11 15	11 24	11 32	11 41	11 49	11 57		9	6	
10 58	11 6	11 15	11 24	11 32	11 41	11 49	11 57		9	5	
10 58	11 6	11 15	11 24	11 32	11 41	11 49	11 57		9	4	
10 58	11 6	11 15	11 24	11 32	11 40	11 48	11 56		9	3	
10 58	11 6	11 15	11 24	11 32	11 40	11 48	11 56		9	2	
10 58	11 6	11 15	11 24	11 31	11 39	11 47	11 55		9	1	
10 58	11 6	11 15	11 24	11 31	11 39	11 47	11 55		9	0	*Minue.*
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus		

Argumenti Solis. *signa 5*

6 signa. *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus		0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	*gra.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*
3	0	9 44	9 54	10 3	10 12	10 22	10 31	10 40	10 49
3	1	9 43	9 53	10 2	10 11	10 21	10 30	10 39	10 48
3	2	9 42	9 52	10 1	10 10	10 20	10 29	10 38	10 47
3	3	9 41	[illegible] 51	10 0	10 9	10 19	10 28	10 37	10 46
3	4	9 40	9 50	9 59	10 8	10 18	10 27	10 35	10 45
3	5	9 39	9 49	9 58	10 7	10 17	10 26	10 35	10 44
3	6	9 37	9 47	9 57	10 6	10 16	10 25	10 34	10 43
3	7	9 36	9 46	9 55	10 5	10 14	10 23	10 32	10 41
3	8	9 34	9 44	9 54	10 3	10 12	10 21	10 30	10 39
3	9	9 33	9 42	9 52	10 1	10 10	10 19	10 28	10 37
3	10	9 31	9 41	9 50	9 59	10 8	10 17	10 26	10 35
3	11	9 30	9 39	9 48	9 57	10 6	10 15	10 24	10 33
3	12	9 28	9 37	9 46	9 55	10 4	10 13	10 22	10 31
3	13	9 26	9 35	9 44	9 53	10 2	10 11	10 19	10 28
3	14	9 23	9 32	9 41	9 50	9 59	10 8	10 16	10 25
3	15	9 20	9 29	9 38	9 47	9 56	10 5	10 13	10 22
3	16	9 17	9 26	9 35	9 44	9 53	10 2	10 10	10 19
3	17	9 14	9 23	9 32	9 41	9 50	9 59	10 7	10 16
3	18	9 11	9 20	9 29	9 38	9 47	9 56	10 4	10 13
3	19	9 7	9 16	9 25	9 34	9 43	9 52	10 0	10 9
3	20	9 3	9 12	9 21	9 30	9 39	9 48	9 56	10 5
3	21	8 59	9 8	9 17	9 26	9 35	9 44	9 52	10 1
3	22	8 55	9 4	9 13	9 22	9 31	9 40	9 48	9 57
3	23	8 51	9 0	9 9	9 18	9 27	9 36	9 44	9 53
3	24	8 47	8 56	9 5	9 14	9 23	9 32	9 40	9 49
3	25	8 43	8 52	9 1	9 9	9 18	9 27	9 35	9 44
3	26	8 38	8 47	8 56	9 4	9 13	9 22	9 30	9 39
3	27	8 33	8 42	8 51	8 59	9 9	9 17	9 25	9 34
3	28	8 28	8 37	8 46	8 54	9 3	9 12	9 20	9 29
3	29	8 23	8 32	8 41	8 49	8 58	9 7	9 15	9 24
4	0	8 18	8 27	8 36	8 44	8 53	9 2	9 10	9 18
4	1	8 13	8 22	8 31	8 39	8 48	8 57	9 5	9 13
4	2	8 7	8 16	8 25	8 33	8 42	8 51	8 59	9 7
4	3	8 1	8 10	8 19	8 27	8 36	8 45	8 53	9 1
4	4	7 56	8 5	8 14	8 22	8 31	8 40	8 48	8 56
4	5	7 50	7 59	8 8	8 16	8 25	8 34	8 42	8 50
4	6	7 44	7 53	8 2	8 10	8 19	8 28	8 36	8 44
4	7	7 38	7 47	7 56	8 4	8 13	8 22	8 30	3 38
4	8	7 31	7 40	7 49	7 57	8 6	8 15	8 23	8 31
4	9	7 25	7 34	7 43	7 51	8 [illegible]	8 9	8 17	8 25
4	10	7 18	7 27	7 36	7 44	7 53	8 2	8 10	8 18
4	11	7 12	7 21	7 30	7 38	7 47	7 56	8 4	8 12
4	12	7 5	7 14	7 23	7 31	7 40	7 49	7 57	8 5
4	13	6 58	7 7	7 16	7 24	7 33	7 42	7 50	7 58
4	14	6 51	7 0	7 9	7 17	7 26	7 35	7 43	7 51
4	15	6 44	6 53	7 2	7 10	7 19	7 27	7 35	7 43
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Minue

5 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 6*

16	18	20	22	24	26	28	30	Gradus	
hor. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	si.	gr.
10 58	11 6	11 15	11 23	11 31	11 39	11 47	11 55	9	0
10 57	11 5	11 14	11 22	11 30	11 38	11 46	11 54	8	29
10 56	11 4	11 13	11 21	11 29	11 37	11 45	11 53	8	28
10 55	11 3	11 12	11 20	11 28	11 36	11 44	11 52	8	27
10 54	11 2	11 11	11 19	11 27	11 35	11 43	11 51	8	26
10 53	11 1	11 10	11 18	11 26	11 34	11 42	11 50	8	25
10 52	11 0	11 9	11 17	11 25	11 33	11 41	11 49	8	24
10 50	10 58	11 7	11 15	11 23	11 31	11 39	11 47	8	23
10 48	10 56	11 5	11 13	11 21	11 29	11 37	11 45	8	22
10 46	10 54	11 3	11 11	11 19	11 27	11 35	11 43	8	21
10 44	10 52	11 1	11 9	11 17	11 25	11 33	11 41	8	20
10 42	10 50	10 59	11 7	11 15	11 23	11 31	11 39	8	19
10 39	10 47	10 56	11 4	11 12	11 20	11 28	11 36	8	18
10 36	10 44	10 53	11 1	11 9	11 17	11 25	11 33	8	17
10 33	10 41	10 50	10 58	11 6	11 14	11 22	11 30	8	16
10 30	10 38	10 47	10 55	11 3	11 11	11 19	11 27	8	15
10 27	10 35	10 44	10 52	11 0	11 8	11 16	11 24	8	14
10 24	10 32	10 41	10 49	10 57	11 5	11 13	11 21	8	13
10 21	10 29	10 38	10 46	10 54	11 2	11 10	11 17	8	12
10 17	10 25	10 34	10 42	10 50	10 58	11 6	11 13	8	11
10 13	10 21	10 30	10 38	10 46	10 54	11 2	11 9	8	10
10 9	10 17	10 26	10 34	10 42	10 50	10 58	11 5	8	9
10 5	10 13	10 22	10 30	10 38	10 46	10 54	11 1	8	8
10 1	10 9	10 18	10 26	10 34	10 42	10 50	10 57	8	7
9 57	10 5	10 13	10 21	10 29	10 37	10 45	10 52	8	6
9 52	10 0	10 8	10 16	10 24	10 32	10 40	10 47	8	5
9 47	9 55	10 3	10 11	10 19	10 27	10 35	10 42	8	4
9 42	9 50	9 58	10 6	10 14	10 22	10 30	10 37	8	3
9 37	9 45	9 53	10 1	10 9	10 17	10 25	10 32	8	2
9 32	9 40	9 48	9 56	10 4	10 12	10 20	10 27	8	1
9 26	9 34	9 42	9 50	9 58	10 6	10 14	10 21	8	0
9 21	9 29	9 37	9 45	9 53	10 1	10 9	10 16	7	29
9 15	9 23	9 31	9 39	9 47	9 55	10 3	10 10	7	28
9 9	9 17	9 25	9 33	9 41	9 49	9 57	10 4	7	27
9 4	9 12	9 20	9 28	9 36	9 44	9 52	9 59	7	26
8 58	9 6	9 14	9 22	9 30	9 38	9 46	9 53	7	25
8 52	9 0	9 8	9 16	9 24	9 32	9 40	9 47	7	24
8 46	8 54	9 2	9 10	9 18	9 26	9 34	9 41	7	23
8 39	8 47	8 55	9 3	9 11	9 19	9 27	9 34	7	22
8 33	8 41	8 49	8 57	9 4	9 12	9 20	9 27	7	21
8 26	8 34	8 42	8 50	8 58	9 6	9 14	9 21	7	20
8 20	8 28	8 36	8 44	8 51	8 59	9 7	9 14	7	19
8 13	8 21	8 29	8 37	8 44	8 52	9 0	9 7	7	18
8 6	8 13	8 22	8 30	8 37	8 45	8 53	9 0	7	17
7 59	8 6	8 15	8 23	8 30	8 38	8 45	8 52	7	16
7 51	7 59	8 7	8 15	8 22	8 30	8 38	8 45	7	15
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus	

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue.

Argumenti Solis. *signa 5*

6 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Gradus.		[redacted]	2	4	6	8	10	12	14
sig.	gra.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho.mi.	ho. mi.
4	15	6 44	6 53	7 2	7 10	7 19	7 27	7 35	7 43
4	16	6 37	6 46	6 55	7 3	7 12	7 20	7 28	7 36
4	17	6 30	6 39	9 48	6 56	7 5	7 13	7 21	7 29
4	18	6 22	6 31	6 40	6 48	6 57	7 5	7 13	7 21
4	19	6 15	6 24	6 33	6 41	6 50	6 58	7 6	7 14
4	20	6 7	6 16	6 25	6 33	6 42	6 50	6 58	7 6
4	21	5 59	6 8	6 17	6 25	6 34	6 42	6 50	6 58
4	22	5 51	6 0	6 9	6 17	6 29	6 34	6 42	6 50
4	23	5 43	5 52	6 1	6 9	6 18	6 26	6 34	6 42
4	24	5 35	5 44	5 53	6 1	6 10	6 18	6 26	6 34
4	25	5 27	5 36	5 45	5 53	6 2	6 10	6 18	6 26
4	26	5 18	5 27	5 36	5 44	5 53	6 1	6 9	6 17
4	27	5 10	5 19	5 27	5 35	5 44	5 52	6 0	6 8
4	28	5 1	5 10	5 19	5 27	5 36	5 44	5 52	6 0
4	29	4 53	5 2	5 10	5 18	5 27	5 35	5 43	5 51
5	0	4 44	4 53	5 1	5 9	5 18	5 26	5 34	5 44
5	1	4 36	4 45	4 53	5 1	5 10	5 18	5 26	5 34
5	2	4 27	4 36	4 44	4 52	5 1	5 9	5 17	5 25
5	3	4 18	4 27	4 34	4 43	4 52	5 0	5 8	5 16
5	4	4 9	4 18	4 26	4 34	4 43	4 51	4 59	5 4
5	5	4 0	4 9	4 17	4 25	4 34	4 44	4 50	4 58
5	6	3 51	4 0	4 8	4 15	4 25	4 33	4 41	4 49
5	7	3 42	3 51	3 59	4 7	4 16	4 24	4 32	4 40
5	8	3 33	3 42	3 50	3 58	4 7	4 15	4 23	4 31
5	9	3 23	3 32	3 40	3 48	3 57	4 5	4 13	4 21
5	10	3 14	3 23	3 31	3 39	3 48	3 56	4 4	4 12
5	11	3 5	3 14	3 22	3 30	3 39	3 47	4 55	4 5
5	12	2 55	3 4	3 12	3 20	3 29	3 37	3 45	3 53
5	13	2 46	2 55	3 3	3 11	3 20	3 28	3 36	3 44
5	14	2 36	2 45	2 53	3 1	3 10	3 18	3 26	3 34
5	15	2 27	2 36	2 44	2 52	3 0	3 8	3 16	3 24
5	16	2 17	2 26	2 34	2 42	2 51	2 59	3 7	3 15
5	17	2 8	2 17	2 25	2 33	[redacted] 41	2 49	2 57	2 5
5	18	1 58	2 7	2 15	2 23	2 31	2 39	2 47	2 55
5	19	1 49	1 58	2 6	2 14	2 21	2 30	[redacted] 38	2 46
5	20	1 39	1 48	1 56	2 4	2 12	2 20	2 28	2 36
5	21	1 29	1 38	1 49	1 54	2 2	2 10	2 18	2 26
5	22	1 19	1 28	1 36	1 44	1 52	2 0	2 8	2 16
5	23	[redacted] 9	1 18	1 26	1 34	1 42	[redacted] 50	1 58	2 6
5	24	0 59	1 8	1 15	1 24	1 32	1 40	1 48	1 56
5	25	[redacted] 50	0 59	1 7	1 15	1 23	1 31	1 39	1 47
5	26	0 40	0 49	0 57	1 5	1 13	1 21	1 29	1 37
5	27	0 30	0 39	0 47	0 55	1 3	1 11	1 19	1 27
5	28	0 20	0 29	0 37	0 45	0 53	1 1	1 9	1 17
5	29	0 10	0 19	0 27	0 35	0 43	0 51	0 59	1 7
6	0	0 0	0 9	0 17	0 25	0 33	0 41	0 49	0 57
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue

5 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 6*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		*si.*	*gr.*
7 51	7 59	8 7	8 15	8 22	8 30	8 38	8 45		7	15
7 44	7 52	8 0	8 8	8 15	8 23	8 30	8 37		7	14
7 37	7 45	7 53	8 1	8 8	[illegible] 16	8 23	8 30		7	13
7 29	7 37	7 45	7 53	8 0	8 8	8 15	8 22		7	12
7 22	7 29	7 37	7 45	7 52	8 0	8 7	8 14		7	11
7 14	7 21	7 29	7 37	7 44	7 52	7 59	8 6		7	10
7 6	7 13	7 21	7 29	7 36	7 44	7 51	7 58		7	9
6 58	7 5	7 13	7 21	7 28	7 36	7 43	7 50		7	8
6 50	6 57	7 5	7 13	7 20	7 28	7 35	7 42		7	7
6 42	6 49	6 57	7 5	7 12	7 20	7 27	7 34		7	6
6 34	6 41	6 49	6 57	7 4	7 12	7 19	7 26		7	5
6 25	6 32	6 40	6 48	6 55	7 3	7 10	7 17		7	4
6 16	6 23	6 31	6 39	6 46	6 54	7 1	7 8		7	3
6 8	6 15	6 23	6 31	6 38	6 46	6 53	7 0		7	2
5 59	6 6	6 14	2 22	6 29	6 37	6 44	6 51		7	1
5 50	5 57	6 5	6 13	6 20	6 28	6 35	6 42		7	0
5 42	5 49	5 57	6 5	6 12	6 20	6 27	6 34		6	29
5 33	5 40	5 48	5 56	6 3	6 11	6 18	6 25		6	28
5 24	5 31	5 39	5 47	5 54	6 2	6 9	6 16		6	27
5 15	5 22	5 30	5 38	5 45	5 53	6 0	6 7		6	26
5 6	5 13	5 21	5 29	5 36	5 44	5 51	5 58		6	25
4 57	5 4	5 12	5 20	5 27	5 35	5 42	5 49		6	24
4 48	4 55	5 3	5 11	5 18	5 26	5 33	5 40		6	23
4 39	4 46	4 54	5 2	5 9	4 17	5 24	5 31		6	22
4 29	4 36	4 44	4 52	4 59	4 7	5 14	5 21		6	21
4 20	4 27	4 35	4 43	4 50	4 58	5 5	5 12		6	20
4 11	4 18	4 26	4 34	4 41	4 49	4 56	5 3		6	19
4 1	4 8	4 16	4 24	4 31	4 39	4 46	4 53		6	18
3 52	3 59	4 7	4 15	4 22	4 30	4 37	4 44		6	17
3 42	3 49	3 57	4 5	4 12	4 20	4 27	4 34		6	16
3 32	3 39	3 47	3 55	4 2	4 10	4 17	4 24		6	15
3 23	3 30	3 38	3 46	3 53	4 1	4 8	4 15		6	14
3 13	3 20	3 28	3 36	3 43	3 51	3 58	4 5		6	13
3 3	3 10	3 18	3 26	3 33	3 41	3 48	3 55		6	12
2 54	3 1	3 9	3 17	3 24	3 32	3 39	3 46		6	11
2 44	2 51	2 59	3 7	3 14	3 22	3 29	3 36		6	10
2 34	2 41	2 49	2 57	3 4	3 12	3 19	3 26		6	9
2 24	2 31	2 39	2 47	2 54	3 2	3 9	3 16		6	8
2 14	2 21	2 29	2 37	2 44	2 52	2 59	3 6		6	7
2 4	2 11	2 19	2 27	2 34	2 42	2 49	[illegible] 56		6	6
1 55	2 2	2 10	2 18	2 25	2 33	2 40	2 47		6	5
1 45	1 52	2 0	2 8	2 15	2 23	2 30	2 37		6	4
1 35	1 42	1 50	1 58	2 5	2 13	2 20	2 27		6	3
1 25	1 32	1 40	1 48	1 55	2 3	2 10	2 17		6	2
1 15	1 22	1 30	1 38	1 45	1 53	2 0	2 7		6	1
1 5	1 12	1 20	1 28	1 35	1 43	1 50	1 57		6	0
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus	

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue

Argumenti Solis. *signa 1*

7 signa. *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Gradus.		0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	gra.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.
0	0	2 29	2 38	2 47	2 55	3 3	3 11	3 18	3 25
0	1	2 40	2 49	2 58	3 6	3 14	3 22	3 29	3 36
0	2	2 50	2 59	3 8	3 16	3 24	3 32	3 39	3 46
0	3	3 0	3 9	3 18	3 26	3 34	3 42	3 50	3 57
0	4	3 11	3 20	3 29	3 37	3 44	3 53	4 0	4 7
0	5	3 21	3 30	3 39	3 47	3 55	3 3	4 11	4 18
0	6	3 31	3 40	3 49	3 57	4 5	4 13	4 21	4 28
0	7	3 42	3 51	4 0	4 8	4 16	4 24	4 32	4 39
0	8	3 52	4 1	4 10	4 28	4 26	4 34	4 42	4 49
0	9	4 2	4 11	4 20	4 28	4 36	4 44	4 52	4 59
0	10	4 13	4 22	4 31	4 39	4 47	4 55	5 3	5 10
0	11	4 23	4 32	4 41	4 49	4 57	5 5	5 13	5 20
0	12	4 33	4 42	4 51	4 59	5 7	5 15	5 23	5 30
0	13	4 44	4 53	5 2	5 10	5 18	5 26	5 33	5 40
0	14	4 54	5 3	5 12	5 20	5 28	5 36	5 43	5 50
0	15	5 4	5 13	5 22	5 30	5 38	5 46	5 53	6 0
0	16	5 14	5 23	5 32	5 40	5 48	5 56	6 3	6 10
0	17	5 24	5 33	5 42	5 50	5 58	6 6	6 13	6 20
0	18	5 34	5 43	5 52	6 0	6 8	6 16	6 23	6 30
0	19	5 44	5 53	6 2	6 10	6 18	6 26	6 33	6 40
0	20	5 53	6 2	6 11	6 19	6 27	6 35	6 42	6 49
0	21	6 3	6 12	6 21	6 29	6 37	6 45	6 52	6 59
0	22	6 12	6 21	6 30	6 38	6 46	6 54	7 1	7 8
0	23	6 22	6 31	6 40	6 48	6 56	7 4	7 10	7 18
0	24	6 31	6 40	6 46	6 57	7 5	7 13	7 20	7 27
0	25	6 41	6 50	6 59	7 7	7 15	7 23	7 30	7 37
0	26	6 50	6 59	7 8	7 16	7 24	7 32	7 39	7 46
0	27	6 59	7 8	7 17	7 25	7 33	7 41	7 48	7 55
0	28	7 8	7 17	7 26	7 34	7 42	7 50	7 57	8 4
0	29	7 17	7 26	7 35	7 43	7 51	7 59	8 6	8 13
1	0	7 26	7 35	7 44	7 52	8 0	8 8	8 15	8 22
1	1	7 35	7 44	7 53	8 1	8 9	8 17	8 24	8 31
1	2	7 43	7 52	8 1	8 9	8 17	8 25	8 32	8 39
1	3	7 52	8 1	8 10	8 18	8 26	8 34	8 41	8 48
1	4	8 0	8 9	8 18	8 26	8 34	8 42	8 49	8 56
1	5	8 9	8 18	8 27	8 35	8 43	8 51	8 58	9 5
1	6	8 17	8 26	8 35	8 43	8 51	8 59	9 6	9 13
1	7	8 25	8 34	8 43	8 51	8 58	9 7	9 14	9 21
1	8	8 33	8 42	8 51	8 59	9 6	9 15	9 22	9 29
1	9	8 41	8 50	8 58	9 6	9 13	9 22	9 29	9 36
1	10	8 49	8 58	9 6	9 14	9 21	9 30	9 37	9 44
1	11	8 57	9 6	9 14	9 22	9 29	9 38	9 45	9 52
1	12	9 4	9 13	9 21	9 29	9 37	9 45	9 52	9 59
1	13	9 11	9 20	9 28	9 36	9 44	9 52	9 59	10 6
1	14	9 18	9 27	9 35	9 43	9 51	10 59	9 6	10 13
1	15	9 25	9 34	9 42	9 50	9 58	10 6	10 13	10 20
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Minuē

Argumenti Lunæ.

4 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 7.*

16		18		20		22		24		26		28		30		Gradus	
hor.	mi.	hor.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	si.	gr.
3	32	3	39	3	46	3	52	3	58	4	4	4	9	4	14	12	0
3	43	3	50	3	57	4	3	4	9	4	15	4	20	4	25	11	29
3	53	4	0	4	7	4	13	4	19	4	25	4	30	4	35	11	28
4	4	4	10	4	17	4	24	4	30	4	36	4	41	4	46	11	27
4	14	4	21	4	28	4	34	4	40	4	46	4	51	4	56	11	26
4	25	4	31	4	38	4	45	4	51	4	57	5	2	5	7	11	25
4	35	4	41	4	48	4	55	5	1	5	7	5	12	5	17	11	24
4	46	4	52	4	59	5	6	5	12	5	18	5	23	5	28	11	23
4	56	5	2	5	9	5	16	5	22	5	28	5	33	5	38	11	22
5	6	5	13	5	20	5	26	5	32	5	38	5	43	5	48	11	21
5	17	5	23	5	30	5	37	5	43	5	49	5	54	5	59	11	20
5	27	5	34	5	41	5	47	5	53	5	59	6	4	6	9	11	19
5	37	5	44	5	51	5	57	6	3	6	9	6	14	6	19	11	18
5	47	5	54	6	1	6	7	6	13	6	19	6	24	6	29	11	17
5	57	6	4	6	11	6	17	6	23	6	29	6	34	6	39	11	16
6	7	6	14	6	21	6	27	6	33	6	39	6	44	6	49	11	15
6	17	6	24	6	31	6	37	6	43	6	49	6	54	6	59	11	14
6	27	6	34	6	41	6	47	6	53	6	59	7	4	7	9	11	13
6	37	6	43	6	50	6	57	7	3	7	9	7	14	7	19	11	12
6	47	6	53	7	0	7	7	7	13	7	19	7	24	7	29	11	11
6	56	7	3	7	10	7	16	7	22	7	28	7	33	7	38	11	10
7	6	7	12	7	19	7	25	7	32	7	38	7	43	7	48	11	9
7	15	7	22	7	29	7	35	7	41	7	47	7	52	7	57	11	8
7	25	7	32	7	39	7	45	7	51	7	57	8	2	8	7	11	7
7	34	7	41	7	48	7	54	8	0	8	6	8	11	8	16	11	6
7	44	7	51	7	57	8	3	8	9	8	15	8	20	8	25	11	5
7	53	8	0	8	6	8	12	8	18	8	24	8	29	8	34	11	4
8	2	8	9	8	15	8	21	8	27	8	33	8	38	8	43	11	3
8	11	8	18	8	24	8	30	8	36	8	42	8	47	8	52	11	2
8	20	8	27	8	33	8	39	8	45	8	51	8	56	9	1	11	1
8	29	8	36	8	42	8	48	8	54	9	0	9	5	9	10	11	0
8	38	8	45	8	51	8	57	9	3	9	9	9	14	9	19	10	29
8	46	8	53	8	59	9	5	9	11	9	17	9	22	9	27	10	28
8	55	9	1	9	7	9	13	9	19	9	25	9	31	9	36	10	27
9	3	9	10	9	16	9	22	9	28	9	34	9	39	9	44	10	26
9	11	9	18	9	24	9	30	9	36	9	42	9	48	9	53	15	25
9	20	9	26	9	32	9	38	9	44	9	50	9	46	10	1	10	24
9	28	9	34	9	40	9	46	9	52	9	58	10	4	10	9	10	23
9	36	9	42	9	48	9	54	10	0	10	6	10	12	10	17	10	22
9	43	9	49	9	55	10	1	10	7	10	13	10	19	10	24	10	21
9	51	9	57	10	3	10	9	10	15	10	21	10	27	10	32	10	20
9	59	10	5	10	11	10	17	10	23	10	29	10	35	10	40	10	19
10	6	10	12	10	18	10	24	10	30	10	36	10	42	10	47	10	18
10	13	10	19	10	25	10	31	10	37	10	43	10	49	10	54	10	17
10	20	10	26	10	32	10	38	10	44	10	50	10	56	11	1	10	16
10	27	10	33	10	39	10	45	10	51	10	57	11	3	11	8	10	15
14		12		10		8		6		4		2		0		Gradus	

Adde *Argumenti Lunæ* *Minue.*

Argumenti Solis. *Signa 4.*

Y

7 signa. *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus			0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	gra.		ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.
1	15		9 25	9 34	9 42	9 50	9 58	10 6	10 13	10 20
1	16		9 32	9 41	9 49	9 57	10 5	10 13	10 20	10 27
1	17		9 39	9 48	9 56	10 4	10 12	10 20	10 27	10 34
1	18		9 46	9 55	10 3	10 11	10 19	10 27	10 34	10 41
1	19		9 53	10 2	10 10	10 18	10 26	10 33	10 40	10 47
1	20		9 59	10 8	10 16	10 24	10 32	10 39	10 46	10 53
1	21		10 5	10 14	10 22	10 30	10 38	10 45	10 52	10 59
1	22		10 11	10 20	10 28	10 39	10 44	10 51	10 58	11 5
1	23		10 17	10 26	10 34	10 42	10 50	11 57	11 4	11 11
1	24		10 23	10 32	10 40	10 48	10 56	11 3	11 10	11 17
1	25		10 29	10 38	10 46	10 54	11 2	11 9	11 16	11 23
1	26		10 34	10 43	10 51	10 59	11 7	11 14	11 21	11 28
1	27		10 39	10 48	10 56	10 4	11 12	11 19	11 26	11 33
1	28		10 44	10 53	11 1	11 9	11 17	11 24	11 31	11 38
1	29		10 49	10 58	11 6	11 14	11 22	11 29	11 36	11 43
2	0		10 54	11 3	11 11	11 19	11 27	11 34	11 41	11 48
2	1		10 59	11 8	11 16	11 24	11 31	11 38	11 45	11 52
2	2		11 3	11 12	11 20	11 28	11 35	11 42	11 49	11 56
2	3		11 7	11 16	11 24	11 32	11 39	11 46	11 53	12 0
2	4		11 11	11 20	11 28	11 36	11 43	11 50	11 57	11 4
2	5		11 15	11 24	11 32	11 40	11 47	11 54	12 1	12 8
2	6		11 19	11 28	11 36	11 44	11 51	11 58	12 5	12 12
2	7		11 23	11 31	11 39	11 47	11 54	12 1	12 8	12 15
2	8		11 26	11 34	11 42	11 50	11 57	12 4	12 11	12 18
2	9		11 29	11 37	11 45	11 53	12 0	12 7	12 14	12 21
2	10		11 32	11 40	11 48	11 56	12 3	12 10	12 17	12 24
2	11		11 35	11 43	11 51	11 59	12 6	12 13	12 20	12 27
2	12		11 38	11 46	11 54	12 2	12 9	12 16	12 23	12 30
2	13		11 41	11 49	11 57	12 4	12 11	12 18	12 25	12 32
2	14		11 43	11 51	11 59	12 6	12 13	12 20	12 27	12 34
2	15		11 45	11 53	12	12 8	12 15	12 22	12 29	12 36
2	16		11 47	11 55	12 3	12 10	12 17	12 24	12 31	12 38
2	17		11 49	11 57	12 5	12 12	12 19	12 26	12 33	12 40
2	18		11 51	11 59	12 7	12 14	12 21	12 28	12 35	12 42
2	19		11 52	12 [illegible]	12 8	12 15	12 22	12 29	12 36	12 43
2	20		11 53	12 |	12 9	12 16	12 23	12 30	12 37	12 44
2	21		11 54	12 2	12 10	12 17	12 24	12 31	12 38	12 45
2	22		11 55	12 3	12 11	12 18	12 25	12 32	12 39	12 46
2	23		11 56	12 4	12 12	12 19	12 26	12 33	12 40	12 47
2	24		11 57	12 5	12 13	12 20	12 27	12 34	12 41	12 48
2	25		11 57	12 5	12 13	12 20	12 27	12 34	12 41	12 48
2	26		11 57	12 5	12 13	12 20	12 27	12 34	12 41	12 47
2	27		11 56	12 4	12 12	12 19	12 26	12 33	12 40	12 47
2	28		11 56	12 4	12 12	12 19	12 26	12 33	12 40	12 46
2	29		11 57	12 3	12 11	12 18	12 25	12 32	12 39	12 46
3	0		11 57	12 3	12 11	12 18	12 25	12 32	12 39	12 45
Gradus			30	28	26	24	22	20	18	16

Minue

4 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 7.*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
ho. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.
10 27	10 33	10 39	10 45	10 51	10 57	11 3	11 8		10	15
10 34	10 40	10 46	10 52	10 58	11 4	11 10	11 15		10	14
10 41	10 47	10 53	10 59	11 5	11 11	11 17	11 22		10	13
10 48	10 54	11 0	11 6	11 12	11 18	11 23	11 28		10	12
10 54	11 0	11 6	11 12	11 18	11 24	11 29	11 34		10	11
11 0	11 6	11 12	11 18	11 24	11 30	11 35	11 40		10	10
11 6	11 12	11 18	11 24	11 30	11 36	11 41	11 46		10	9
11 12	11 18	11 24	11 30	11 36	11 42	11 47	11 52		10	8
11 18	11 24	11 30	11 36	11 42	11 48	11 53	11 58		10	7
11 24	11 30	11 36	11 42	11 47	11 53	11 58	12 3		10	6
11 29	11 35	11 41	11 47	11 52	11 58	12 3	12 8		10	5
11 34	11 40	11 46	11 52	11 57	12 3	12 8	12 13		10	4
11 39	11 45	11 51	11 57	12 2	12 8	12 13	12 18		10	3
11 44	11 50	11 56	12 2	12 7	12 13	12 18	12 23		10	2
11 49	11 55	12 1	12 7	12 12	12 18	12 23	12 28		10	1
11 54	12 0	12 6	12 12	12 17	12 23	12 28	12 33		10	[illegible]
11 58	12 4	12 10	12 16	12 21	12 27	12 32	12 37		9	29
12 2	12 8	12 14	12 20	12 25	12 31	12 36	12 41		9	28
12 6	12 12	12 18	12 24	12 29	12 35	12 40	12 45		9	27
12 10	12 16	12 22	12 28	12 33	12 39	12 44	12 49		9	26
12 14	12 20	12 26	12 32	12 37	12 43	12 48	12 53		9	25
12 18	12 24	12 30	12 35	12 41	12 47	12 52	12 57		9	24
12 21	12 27	12 33	12 39	12 44	12 50	12 55	13 0		9	23
12 24	12 30	12 36	12 42	12 47	12 53	12 58	13 3		9	22
12 27	12 33	12 39	12 45	12 50	12 56	13 1	13 6		9	21
12 30	12 36	12 42	12 48	12 53	12 59	13 4	13 9		9	20
12 33	12 39	12 45	12 51	12 56	13 2	13 7	13 12		9	19
12 36	12 42	12 48	12 54	12 59	13 5	13 10	13 15		9	18
12 38	12 44	12 50	12 56	13 1	13 7	13 12	13 17		9	17
12 40	12 46	12 52	12 58	13 3	13 9	13 14	13 19		9	16
12 42	12 48	12 54	13 0	13 5	13 11	13 16	13 21		9	15
12 44	12 50	12 56	13 2	13 7	13 13	13 18	13 23		9	14
12 45	12 52	12 58	13 4	13 9	13 15	13 20	13 25		9	13
12 48	12 54	12 0	13 6	13 11	13 17	13 22	13 27		9	12
12 49	12 55	13 1	13 7	13 12	13 18	13 23	13 28		9	11
12 50	12 56	13 2	13 8	13 13	13 19	13 24	13 29		9	10
12 51	12 57	13 3	13 9	13 14	13 20	13 25	13 30		9	9
12 52	12 58	13 4	13 10	13 15	13 21	13 26	13 30		9	8
12 53	12 59	13 5	13 11	13 16	13 22	13 27	13 31		9	7
12 54	12 0	13 6	13 12	13 17	13 22	13 27	13 31		9	6
12 54	12 0	13 6	13 12	13 17	13 22	13 77	13 31		9	5
12 53	12 59	13 5	13 11	13 16	13 21	13 26	13 30		9	4
12 53	12 59	13 5	13 11	13 16	13 21	13 26	13 30		9	3
12 52	12 58	13 4	13 10	13 15	13 20	13 25	13 29		9	2
12 52	12 58	13 4	13 10	13 15	13 20	13 25	13 29		9	1
12 51	12 57	13 3	13 9	13 14	13 19	13 24	13 29		9	0
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus	

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue.

Argumenti Solis. *Signa 4.*

7 signa. *Argumenti Solis.* (Tabula distantiæ veræ coniunctionis

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue

Gradus		0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	gra.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.
3	0	11 55	12 3	12 11	12 18	12 25	12 32	12 39	12 4[illegible]
3	1	11 54	12 2	12 10	12 17	12 24	12 31	12 38	12 44
3	2	11 53	12 0	12 9	12 16	12 23	12 30	12 37	12 43
3	3	11 52	12 1	12 8	12 15	12 22	12 29	12 36	12 42
3	4	11 51	11 59	12 7	12 14	12 21	12 28	12 35	12 41
3	5	11 50	11 58	12 6	12 13	12 20	12 27	12 34	12 40
3	6	11 49	11 57	12 5	12 12	22 19	12 26	12 33	12 39
3	7	11 47	11 55	12 3	12 10	12 17	12 24	12 31	12 37
3	8	11 45	11 53	12 1	12 8	12 15	12 22	12 29	12 35
3	9	11 43	11 51	11 58	12 5	12 12	12 19	12 26	12 32
3	10	11 41	11 49	11 55	12 3	12 10	12 17	12 24	12 30
3	11	11 39	11 47	11 54	12 1	12 8	12 15	22 22	12 28
3	12	11 36	11 44	11 51	11 58	12 5	12 12	12 19	12 25
3	13	11 33	11 41	11 48	11 55	12 2	12 9	12 16	12 22
3	14	11 30	11 38	11 45	11 52	11 59	12 6	12 13	12 19
3	15	11 27	11 35	11 42	11 49	11 56	12 3	12 9	12 15
3	16	11 24	11 32	11 39	11 46	11 53	12 0	12 6	12 12
3	17	11 21	11 29	11 36	11 43	11 50	11 57	12 3	12 9
3	18	11 17	11 25	11 32	11 39	11 46	11 53	11 59	12 5
3	19	11 13	11 21	11 28	11 35	11 42	11 49	11 55	12 1
3	20	11 9	11 17	11 24	11 31	11 38	11 45	11 51	11 57
3	21	11 5	11 13	11 20	11 27	11 34	11 41	11 47	11 53
3	22	11 1	11 9	11 16	11 23	11 30	11 37	11 43	11 49
3	23	10 57	11 5	11 12	11 19	11 26	11 33	11 39	11 45
3	24	10 52	11 0	11 7	11 14	11 21	11 28	11 34	11 40
3	25	10 47	10 55	11 2	11 9	11 16	11 23	11 29	11 35
3	26	10 42	10 50	10 57	11 4	11 11	11 18	11 24	11 30
3	27	10 37	10 45	10 52	11 59	11 6	11 13	11 19	11 25
3	28	10 32	10 40	10 47	10 54	10 1	11 8	11 14	11 20
3	29	10 27	10 35	10 42	10 49	10 56	11 3	11 9	11 15
4	0	10 21	10 29	10 36	10 43	10 50	10 57	11 3	11 9
4	1	10 16	10 24	10 31	10 38	10 45	10 51	10 57	11 3
4	2	10 10	10 18	10 25	10 32	10 39	10 45	10 51	10 57
4	3	10 4	10 12	10 19	10 26	10 33	10 39	10 45	10 51
4	4	9 59	10 6	10 13	10 20	10 27	10 33	10 39	10 45
4	5	9 53	10 0	10 7	10 14	10 21	10 27	10 33	10 39
4	6	9 47	9 54	10 1	10 8	10 15	10 21	10 27	10 33
4	7	9 41	9 48	9 55	10 2	10 9	10 15	10 21	10 27
4	8	9 34	9 41	9 48	9 55	10 2	10 8	10 14	10 20
4	9	9 27	9 34	9 41	9 48	9 55	10 1	10 7	10 13
4	10	9 21	9 28	9 35	9 42	9 49	9 55	10 1	10 7
4	11	9 14	9 21	9 28	9 35	9 42	9 48	9 54	10 0
4	12	9 7	9 14	9 21	9 28	9 35	9 41	9 47	9 53
4	13	9 0	9 7	9 14	9 21	9 28	9 34	9 40	9 46
4	14	8 52	8 59	9 6	9 13	9 20	9 26	9 32	9 38
4	15	8 45	8 52	8 59	9 6	9 13	9 19	9 25	9 31
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

4 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 7.*

16	18	20	22	24	26	28	30	Gradus	
ho. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	si.	gr.
12 51	12 57	13 3	13 9	13 14	13 19	13 24	13 28	9	0
12 50	12 56	13 2	13 8	13 13	13 18	13 23	13 27	8	29
12 49	12 55	13 1	13 7	13 12	13 17	13 22	13 26	8	28
12 48	12 54	13 0	13 6	13 11	13 16	13 21	13 25	8	27
12 47	12 53	12 59	13 5	13 10	13 15	13 20	13 24	8	26
12 46	12 52	12 58	13 4	13 9	13 14	13 19	13 23	8	25
12 45	12 51	12 57	13 2	13 7	13 12	13 17	13 21	8	24
12 43	12 49	12 55	13 0	13 5	13 10	13 15	13 19	8	23
12 41	12 47	12 53	12 58	13 3	13 8	13 13	13 17	8	22
12 38	12 44	12 50	12 55	13 0	13 5	13 10	13 14	8	21
12 36	12 42	12 48	12 53	12 58	13 3	13 8	1 12	8	20
12 34	12 40	12 46	12 51	12 56	13 1	13 6	13 10	8	19
12 31	12 37	12 43	12 48	12 53	12 58	13 3	13 7	8	18
12 28	12 34	12 40	12 45	12 50	12 55	13 0	13 4	8	17
12 24	12 31	12 37	12 42	12 47	12 52	12 57	13 1	8	16
12 21	12 27	12 33	2 38	12 43	12 48	12 53	12 57	8	15
12 18	12 24	12 30	12 35	12 40	12 45	12 50	12 54	8	14
12 15	12 21	12 27	12 32	12 37	12 42	12 47	12 51	8	13
12 11	12 17	12 23	11 28	12 33	12 38	12 43	12 47	8	12
12 7	12 13	12 19	12 24	12 29	12 34	12 39	12 43	8	11
12 3	12 5	12 15	12 20	12 25	12 30	12 35	12 39	8	10
11 59	12 9	12 11	12 16	12 21	12 26	12 30	12 34	8	9
11 55	12 1	12 7	12 12	12 17	12 22	12 26	12 30	8	8
11 51	11 57	12 3	12 8	12 13	12 18	12 22	12 26	8	7
11 47	11 52	11 58	12 3	12 8	12 13	12 17	12 21	8	6
11 42	11 47	11 53	11 58	12 3	12 8	12 12	12 16	8	5
11 37	11 42	11 48	11 53	11 58	12 3	12 7	12 11	8	4
11 31	11 36	11 42	11 47	11 52	11 57	12 2	12 6	8	3
11 26	11 31	11 37	11 42	11 47	11 52	11 57	12 1	8	2
11 21	11 26	11 32	11 37	11 42	11 47	11 52	11 56	8	1
11 15	11 20	11 26	11 31	11 36	11 41	11 46	11 50	8	0
11 9	11 14	11 20	11 25	11 30	11 35	11 40	11 44	7	29
11 3	11 8	11 14	11 19	11 24	11 29	11 34	11 38	7	28
10 57	11 2	11 8	11 13	11 18	11 23	11 28	11 32	7	27
10 51	10 56	11 2	11 7	11 12	11 17	11 22	11 26	7	26
10 45	10 50	10 56	11 1	11 6	11 11	11 16	11 20	7	25
10 39	10 44	10 50	10 55	11 0	11 5	11 10	11 14	7	24
10 33	10 38	10 44	10 49	10 54	10 59	11 4	11 8	7	23
10 26	10 31	10 37	10 42	10 47	10 52	10 57	11 1	7	22
10 19	10 24	10 30	10 35	10 40	10 45	10 50	10 54	7	21
10 13	10 18	10 24	10 29	10 34	10 39	10 43	10 47	7	20
10 6	10 11	10 17	10 22	10 27	10 32	10 36	10 40	7	19
19 59	10 4	10 10	10 15	10 20	10 25	10 29	10 33	7	18
19 52	9 57	10 3	10 8	10 13	10 18	10 22	10 26	7	17
19 44	9 49	9 55	10 0	10 5	10 10	10 14	10 18	7	16
19 37	9 42	9 48	9 53	9 58	10 3	10 7	10 11	7	15
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus	

Adde — *Argumenti Lunæ.* — *Minue*

Argumenti Solis. *Signa 4.*

7 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

	Gradus		0	2	4	6	8	10	12	14
	sig.	gra.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho.mi.	ho. mi.
	4	15	8 45	8 52	8 59	9 6	9 13	9 19	9 25	9 31
	4	16	8 37	8 44	8 51	8 58	9 5	9 11	9 17	9 23
	4	17	8 30	8 37	8 44	8 51	8 58	9 4	9 10	9 16
Adde	4	18	8 22	8 29	8 36	8 43	8 50	8 56	9 2	9 8
	4	19	8 14	8 21	8 28	8 35	8 42	8 48	8 54	9 0
	4	20	8 6	8 13	8 20	8 27	8 34	8 40	8 46	8 52
	4	21	7 58	8 5	8 12	8 19	8 26	8 32	8 38	8 44
	4	22	7 50	7 57	8 4	8 11	8 18	8 24	8 30	8 36
	4	23	7 42	7 49	7 56	8 3	8 10	8 16	8 22	8 28
	4	24	7 34	7 41	7 48	7 55	8 [illegible]	8 8	8 14	8 20
	4	25	7 26	7 33	7 40	7 47	7 54	8 0	8 6	8 12
	4	26	7 17	7 24	7 31	7 38	7 45	7 51	7 57	8 3
	4	27	7 8	7 15	7 22	7 29	7 36	7 42	7 48	7 54
	4	28	7 0	7 7	7 14	7 21	7 28	7 34	7 40	7 46
	4	29	6 51	6 58	7 5	7 12	7 19	7 25	7 31	7 37
	5	0	6 42	6 49	6 56	7 3	7 10	7 16	7 22	7 28
	5	1	6 34	6 41	6 48	6 55	7 2	7 8	7 14	7 20
	5	2	6 25	6 32	6 39	6 46	6 53	6 59	7 5	7 11
	5	3	6 16	6 23	6 30	6 37	6 44	6 50	6 56	7 2
	5	4	6 7	6 14	6 21	6 28	6 35	6 41	6 47	6 53
	5	5	5 58	6 5	6 12	6 19	6 26	6 32	6 38	6 44
	5	6	5 49	5 56	6 3	6 10	6 17	6 23	6 29	6 35
Argumenti Lunæ.	5	7	5 40	5 47	5 54	6 1	6 8	6 14	6 20	6 26
	5	8	5 31	5 38	5 45	5 51	5 58	6 4	6 10	6 16
	5	9	5 21	5 28	5 35	5 42	5 49	5 55	6 1	6 7
	5	10	5 12	5 19	5 26	5 32	5 39	5 45	5 51	5 57
	5	11	5 3	5 10	5 17	5 23	5 30	5 36	5 42	5 48
	5	12	4 53	5 0	5 7	5 13	5 20	5 26	5 32	5 38
	5	13	4 44	4 51	4 58	5 4	5 11	5 17	5 23	5 29
	5	14	4 34	4 41	4 48	4 54	5 1	5 7	5 13	5 19
	5	15	4 24	4 31	4 38	4 45	4 52	4 58	5 4	5 10
	5	16	4 15	4 22	4 29	4 35	4 42	4 48	4 54	5 0
	5	17	4 5	4 12	4 19	4 25	4 33	4 39	4 45	4 51
	5	18	3 55	4 2	4 9	4 16	4 23	4 29	4 35	4 41
	5	19	3 46	3 53	4 0	4 7	4 14	4 20	4 26	4 32
	5	20	3 36	3 43	3 50	3 57	4 4	4 10	4 16	4 22
	5	21	3 26	3 33	3 40	3 47	3 54	4 0	4 6	4 12
	5	22	3 16	3 23	3 30	3 37	3 44	3 50	3 56	4 2
	5	23	3 6	3 13	3 20	3 27	3 34	3 40	3 46	3 52
	5	24	2 56	3 3	3 10	3 17	3 24	3 30	3 36	3 42
	5	25	2 47	2 54	3 [illegible]	3 7	3 14	3 20	3 26	3 32
	5	26	2 37	2 44	2 51	2 57	3 4	3 10	3 16	3 22
	5	27	2 27	2 34	2 41	2 47	2 54	3 0	3 6	3 12
	5	28	2 17	2 24	2 31	2 37	2 44	2 50	2 56	3 2
Minue	5	29	2 7	2 14	2 21	2 27	2 34	2 40	2 46	2 52
	6	0	[illegible] 57	2 4	2 11	2 17	2 24	2 30	2 36	2 42
	Gradus		30	28	26	24	22	20	18	46

4 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *ſigna 7.*

16	18	20	22	24	26	28	30	Gradus	
ho. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	*ſi.*	*gr.*
9 37	9 42	9 48	9 53	9 58	10 3	10 7	10 11	7	15
29	9 34	9 40	9 45	9 50	9 55	9 59	10 3	7	14
9 22	9 27	9 33	9 38	9 43	9 48	9 52	9 56	7	13
9 14	9 19	9 25	9 30	9 35	9 40	9 44	9 48	7	12
9 6	9 11	9 17	9 22	9 27	9 32	9 36	9 40	7	11
8 58	9 3	9 9	9 14	9 19	9 24	9 28	9 32	7	10
8 50	8 55	9 1	9 6	9 11	9 16	9 20	9 24	7	9
8 42	8 47	8 53	8 58	9 3	9 8	9 12	9 16	7	8
8 34	8 39	8 45	8 50	8 55	9 [illegible]	9 4	9 8	7	7
8 26	8 31	8 36	8 41	8 46	8 51	8 55	8 59	7	6
[illegible]	8 22	8 28	8 33	8 38	8 43	8 47	8 51	7	5
8 9	8 14	8 19	8 24	8 29	8 34	8 38	8 42	7	4
8 0	8 5	8 10	8 15	8 20	8 25	8 29	8 33	7	3
7 52	7 57	8 2	8 7	8 12	8 17	8 21	8 25	7	2
7 43	7 48	7 53	7 58	8 3	8 8	8 12	8 16	7	1
7 34	7 39	7 44	7 49	7 54	7 59	8 3	8 7	7	0
7 25	7 30	7 35	7 40	7 45	7 50	7 54	7 58	6	29
7 16	7 21	7 26	7 31	7 36	7 41	7 45	7 49	6	28
7 7	7 12	7 17	7 22	7 27	7 32	7 36	7 40	6	27
6 58	7 3	7 8	7 13	7 18	7 23	7 27	7 31	6	26
6 49	6 54	6 59	7 4	7 9	7 14	7 18	7 22	6	25
6 40	6 4	6 50	[illegible] 55	7 0	7 5	7 9	7 13	6	24
6 31	6 36	6 41	6 46	6 51	6 56	7 0	7 4	6	23
6 21	6 27	6 32	6 37	6 42	6 47	6 51	6 55	6	22
6 12	6 17	6 22	6 27	6 32	6 37	6 41	6 45	6	21
6 2	6 8	6 13	6 18	6 23	6 28	6 32	6 36	6	20
5 53	5 59	6 4	6 9	6 19	6 14	6 23	6 27	6	19
5 43	5 49	5 54	5 59	6 4	6 9	6 13	6 17	6	18
5 34	5 40	5 45	5 50	5 55	6 0	6 4	6 8	6	17
5 24	5 30	5 35	5 40	5 45	5 50	5 54	5 58	6	16
5 15	5 20	5 25	5 30	5 34	5 40	5 44	5 48	6	15
5 5	5 10	5 16	5 21	5 26	5 31	5 35	5 39	6	14
4 56	5 1	5 6	5 11	5 16	5 21	5 25	5 29	6	13
4 46	4 51	4 56	5 1	5 6	5 11	5 15	5 19	6	12
4 37	4 42	4 47	4 52	4 57	5 2	5 6	5 10	6	11
4 27	4 32	4 37	4 43	4 47	4 52	4 56	5 0	6	10
4 17	4 22	4 27	4 32	4 37	4 42	4 46	4 50	6	9
4 7	4 12	4 17	4 23	4 27	4 32	4 36	4 40	6	8
3 57	4 2	4 7	4 12	4 17	4 22	4 26	4 30	6	7
3 47	3 52	3 57	4 2	4 7	4 12	4 16	4 20	6	6
3 37	3 42	3 43	3 52	3 58	4 2	3 6	4 10	6	5
3 27	3 32	3 38	3 43	3 48	3 52	3 56	4 0	6	4
3 17	3 22	3 28	3 33	3 38	3 42	3 46	3 50	6	3
3 7	3 12	3 18	3 23	3 28	3 32	3 36	3 40	6	2
2 57	3 2	3 8	3 13	3 18	3 22	3 26	3 30	6	1
2 47	2 52	2 58	3 3	3 8	3 12	3 16	3 20	6	0
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus	

Adde — *Argumenti Lunæ.* — *Minue*

Argumenti Solis. *Signa 4.*

8 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus		0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	*gra.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*
0	0	4 14	4 19	4 23	4 27	4 31	4 34	4 37	4 39
0	1	4 25	4 30	4 34	4 58	4 42	4 45	4 48	4 50
0	2	4 35	4 40	4 44	4 48	4 52	4 55	4 58	5 [illegible]
0	3	4 46	4 50	4 54	4 58	5 2	5 5	5 8	5 10
0	4	4 56	5 1	5 5	5 9	5 13	5 16	5 19	5 21
0	5	5 7	5 11	5 15	5 19	5 23	5 26	5 29	5 31
0	6	5 17	5 21	5 25	5 29	5 33	5 36	5 39	5 41
0	7	5 28	5 32	5 36	5 40	5 44	5 47	5 50	5 52
0	8	5 38	5 42	5 46	5 50	5 54	5 57	6 0	6 2
0	9	5 48	5 52	5 56	6 0	6 4	6 7	6 10	6 12
0	10	5 59	6 3	6 7	6 11	6 15	6 18	6 21	6 22
0	11	6 9	6 13	6 17	6 21	6 25	6 28	6 31	6 33
0	12	6 16	6 23	6 27	6 31	6 35	6 38	6 41	6 43
0	13	6 29	6 33	6 37	6 41	6 45	6 48	6 51	6 53
0	14	6 39	6 43	6 47	6 51	6 55	6 58	7 1	7 3
0	15	6 49	6 53	6 57	7 1	7 5	7 8	7 11	7 13
0	16	6 59	7 3	7 7	7 11	7 15	7 18	7 21	7 23
0	17	7 9	7 13	7 17	7 21	7 25	7 28	7 31	7 33
0	18	7 19	7 23	7 27	7 31	7 35	7 38	7 41	7 43
0	19	7 29	7 33	7 37	7 41	7 45	7 48	7 51	7 53
0	20	7 38	7 42	7 46	7 50	7 54	7 57	8 0	8 2
0	21	7 48	7 52	7 56	8 0	8 4	8 7	8 10	8 12
0	22	7 57	7 1	8 5	8 9	8 13	8 6	8 19	8 21
0	23	8 7	8 11	8 15	9 19	8 23	8 26	8 29	8 31
0	24	8 16	8 20	8 24	8 28	8 32	8 35	8 38	8 40
0	25	8 25	8 29	8 33	8 37	8 41	8 44	8 47	8 49
0	26	8 34	8 38	8 42	8 46	8 50	8 53	8 56	8 58
0	27	8 43	8 47	8 51	8 55	8 59	9 2	9 5	9 7
0	28	8 52	8 56	9 0	9 4	9 8	9 11	9 14	9 16
0	29	9 1	9 5	9 9	9 13	9 17	9 20	9 23	9 25
1	0	9 10	9 14	9 18	9 22	9 26	9 29	9 32	9 34
1	1	9 19	9 23	9 27	9 31	9 35	9 38	9 41	9 43
1	2	9 27	9 31	9 35	9 39	9 43	9 46	9 49	9 51
1	3	9 36	9 40	9 44	9 48	9 51	9 54	9 57	9 59
1	4	9 44	9 48	9 52	9 56	10 0	10 3	10 6	10 8
1	5	9 53	9 57	10 1	10 5	10 8	10 11	10 14	10 16
1	6	10 1	10 5	10 9	10 13	10 16	10 19	10 22	10 24
1	7	10 9	10 13	10 17	10 21	10 24	10 27	10 30	10 32
1	8	10 17	10 21	10 25	10 29	10 32	10 35	10 38	10 40
1	9	10 24	10 18	10 32	10 36	10 39	10 42	10 45	10 47
1	10	10 32	10 36	10 40	10 44	10 47	10 50	10 53	10 55
1	11	10 40	10 44	10 48	10 52	10 55	10 58	11 1	11 3
1	12	10 47	10 51	10 55	10 59	11 2	11 5	11 8	11 10
1	13	10 54	10 58	11 2	11 6	11 9	11 12	11 15	11 17
1	14	11 1	11 5	11 9	11 13	11 16	11 19	11 22	11 24
1	15	11 8	11 12	11 16	11 20	11 23	11 26	11 29	11 31
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Minue

3 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 8.*

16		18		20		22		24		26		28		30			Gradus	
ho.	mi.	hor.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.		si.	gr.
4	41	4	43	4	45	4	45	4	47	4	47	4	47	4	47		12	0
4	5'	4	54	4	56	4	57	4	58	4	58	4	58	4	58		11	29
5	2	5	4	5	6	5	7	5	8	5	8	5	7	5	8		11	28
5	12	5	14	5	16	5	17	5	18	5	18	5	18	5	12		11	27
5	23	5	25	5	27	5	28	5	29	5	29	5	29	5	29		11	26
5	33	5	35	5	37	5	38	5	39	5	39	5	39	5	39		11	25
5	43	5	45	5	47	5	48	5	49	5	49	5	48	5	48		11	24
5	54	5	56	5	58	5	59	6	[illegible]	6	0	6	0	6	0		11	23
6	4	6	6	6	8	6	9	6	10	6	10	6	10	6	10		11	22
6	14	6	16	6	18	6	19	6	20	6	20	6	20	6	20		11	21
6	25	6	27	6	29	6	30	6	31	6	31	6	31	6	31		11	20
6	35	6	37	6	39	6	40	6	41	6	41	6	41	6	41		11	19
5	45	6	47	6	49	6	50	6	51	6	51	6	51	6	51		11	18
6	55	6	57	6	59	7	0	7	1	7	1	7	1	7	1		11	17
7	5	7	7	7	9	7	10	7	11	7	11	7	11	7	11		11	16
7	15	7	17	7	19	7	20	7	21	7	21	7	21	7	21		11	15
7	25	7	27	7	29	7	30	7	31	7	31	7	31	7	31		11	14
7	35	7	37	7	39	7	40	7	41	7	41	7	41	7	41		11	13
7	45	7	47	7	48	7	49	7	50	7	50	7	50	7	50		11	12
7	55	7	57	7	58	7	59	8	0	8	0	8	0	8	0		11	11
8	4	8	6	8	6	8	8	8	9	8	9	8	9	8	9		11	10
8	14	8	15	8	17	8	18	8	19	8	19	8	19	8	19		11	9
8	23	8	25	8	26	8	27	8	28	8	28	8	28	8	28		11	8
8	33	8	35	8	36	8	37	8	38	8	38	8	38	8	38		11	7
8	42	8	44	8	43	8	46	8	47	8	47	8	47	8	47		11	6
8	51	8	53	8	55	8	56	8	57	8	57	8	57	8	57		11	5
9	0	9	2	9	4	9	5	9	6	9	6	9	6	9	6		11	4
9	9	9	11	9	13	9	14	9	15	9	15	9	15	9	15		11	3
9	18	9	20	9	22	9	23	9	24	9	24	9	24	9	24		11	2
9	27	9	29	9	31	9	32	9	33	9	33	9	33	9	33		11	1
9	36	9	38	9	40	9	41	9	42	9	42	9	42	9	42		11	0
9	45	9	47	9	49	9	50	9	51	9	51	9	51	9	51		10	29
9	53	9	55	9	57	9	58	9	59	9	59	9	59	9	59		10	28
10	1	[illegible]	3	9	5	10	6	10	7	10	7	10	7	10	7		10	27
10	10	[illegible]	12	9	14	10	15	10	16	10	16	10	26	10	16		10	26
10	18	10	20	9	22	10	23	10	24	10	24	10	24	10	24		10	25
10	26	10	28	9	30	10	31	10	32	10	32	10	32	10	32		10	24
10	34	10	36	9	38	10	39	10	40	10	40	10	40	10	40		10	23
10	42	10	44	9	46	10	47	10	48	10	48	10	48	10	48		10	22
10	49	10	51	9	53	10	54	10	55	10	55	10	55	10	55		10	21
10	57	10	59	10	1	11	2	11	3	11	3	11	3	11	3		10	20
11	5	11	7	10	9	11	10	11	11	11	11	11	11	11	11		10	19
11	12	11	14	10	16	11	17	11	18	11	18	11	18	11	18		10	18
11	19	11	21	10	23	11	24	11	25	11	25	11	25	11	25		10	17
11	26	11	28	10	30	11	31	11	32	11	32	11	32	11	32		10	16
11	33	11	35	10	36	11	37	11	38	11	38	11	38	11	38		10	15
14		12		10		8		6		4		2		0			Gradus	

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue.

Argumenti Solis. *Signa 3.*

8 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Gradus		0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	gra.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho.mi.	ho. mi.
1	15	11 8	11 12	11 16	11 20	11 23	11 26	11 29	11 31
1	16	11 15	11 19	11 23	11 27	11 30	11 33	11 36	11 38
1	17	11 22	11 26	11 30	11 34	11 37	11 40	11 43	11 45
1	18	11 28	11 32	11 36	11 40	11 43	11 46	11 49	11 51
1	19	11 34	11 38	11 42	11 46	11 49	11 52	11 55	11 57
1	20	11 40	11 44	11 48	11 52	11 55	11 58	12 1	12 3
1	21	11 46	11 50	11 54	11 58	12 1	12 4	12 7	12 9
1	22	11 52	11 56	12 0	12 4	12 7	12 10	12 13	12 15
1	23	11 58	12 2	12 6	12 10	12 13	12 16	12 19	12 21
1	24	12 3	12 7	12 11	12 15	12 18	12 21	12 24	12 26
1	25	12 8	12 12	12 16	12 20	12 23	12 26	12 29	12 31
1	26	12 13	12 17	12 21	12 25	12 28	12 31	12 34	12 36
1	27	12 18	12 22	12 26	12 30	12 33	12 36	12 39	12 41
1	28	12 23	12 27	12 31	12 35	12 38	12 41	12 44	12 46
1	29	12 28	12 32	12 36	12 40	12 43	12 46	12 49	12 51
2	0	12 33	12 37	12 41	12 45	12 48	12 51	13 54	12 56
[illegible]	1	12 37	12 41	12 45	12 49	12 52	12 55	12 58	13 [illegible]
2	2	12 41	12 45	12 49	12 53	12 56	12 59	13 2	13 4
2	3	12 45	12 49	12 53	12 57	13 0	13 3	13 6	13 8
2	4	12 49	12 53	12 57	13 1	13 4	13 7	13 10	13 12
2	5	12 53	12 57	13 1	13 5	13 8	13 11	13 14	13 16
2	6	12 57	13 1	13 5	13 9	13 12	13 15	13 18	13 20
2	7	13 0	13 4	13 8	13 12	13 15	13 18	13 21	13 23
2	8	13 3	13 7	13 11	13 15	13 18	13 21	13 24	13 26
2	9	13 6	13 10	13 14	13 18	13 21	13 24	13 27	13 29
2	10	13 9	13 13	13 17	13 21	13 24	13 27	13 30	13 32
2	11	13 12	13 16	13 20	13 24	13 27	13 30	13 33	13 35
2	12	13 15	13 19	13 23	13 26	13 29	13 32	13 35	13 37
2	13	13 17	13 21	13 25	13 28	13 31	13 34	13 37	13 39
2	14	13 19	13 23	13 27	13 30	13 33	13 36	13 39	13 41
2	15	13 21	13 25	13 29	13 32	13 35	13 38	13 41	13 43
2	16	13 23	13 27	13 31	13 34	13 37	13 40	13 43	13 45
2	17	13 25	13 29	13 33	13 36	13 39	13 42	13 45	13 47
2	18	13 27	13 31	13 35	13 38	13 41	13 44	13 47	13 49
2	19	13 28	13 32	13 36	13 39	13 42	13 45	13 48	13 50
2	20	13 29	13 33	13 37	13 40	13 42	13 46	13 49	13 51
2	21	13 30	13 34	13 38	13 41	13 44	13 47	13 50	13 52
2	22	13 30	13 34	13 38	13 44	13 47	13 47	13 50	13 52
2	23	13 31	13 35	13 39	13 42	13 45	13 48	13 51	13 52
2	24	13 31	13 35	13 39	13 42	13 45	13 48	13 51	13 53
2	25	13 31	13 34	13 39	13 42	13 45	13 48	13 51	13 53
2	26	13 30	13 34	13 38	13 41	13 44	13 47	13 50	13 52
2	27	13 30	13 33	13 38	13 41	13 44	13 47	13 50	13 52
2	28	13 29	13 33	13 37	13 40	13 43	13 46	13 49	13 51
2	29	13 29	13 32	13 37	13 40	13 43	13 46	13 49	13 51
3	0	13 28	13 32	13 36	13 39	13 42	13 45	13 48	13 50
Gradus		30	28	26	24	22	20	18	16

Argumenti Lunæ.

Minue

3 signa. *Argumenti Solis.*

(ant oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *Signa 8.*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
ho. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.
11 33	11 35	11 36	11 37	11 38	11 38	11 38	11 38		10	14
11 40	11 42	11 43	11 44	11 45	11 45	11 45	11 45		10	14
11 47	11 49	11 50	11 51	11 52	11 52	11 52	11 52		10	13
11 53	11 55	11 56	11 57	11 58	11 58	11 58	11 58		10	12
11 59	12 2	12 2	12 3	12 4	12 4	12 4	12 4		10	11
12 5	12 7	12 8	12 9	12 10	12 10	12 10	12 10		10	10
12 11	12 13	12 14	12 15	12 16	12 16	12 16	12 16		10	9
12 17	12 19	12 20	12 21	12 22	12 22	12 22	12 22		10	8
12 23	12 25	12 26	12 27	12 28	12 28	12 28	12 28		10	7
12 28	12 30	12 31	12 32	12 33	12 33	12 33	12 33		10	6
12 33	12 35	12 36	12 37	12 38	12 38	12 38	12 38		10	5
12 38	12 40	12 41	12 42	12 43	12 43	12 43	12 43		10	4
12 43	12 45	12 46	12 47	12 48	12 48	12 48	12 48		10	3
12 48	12 50	12 51	12 52	12 53	12 53	12 53	12 53		10	2
12 53	12 55	12 56	12 57	12 58	12 58	12 58	12 58		10	1
12 58	13 0	13 1	13 2	13 3	13 3	13 3	13 3		10	0
13 2	13 4	13 5	13 6	13 7	13 7	13 7	13 7		9	29
13 6	13 8	13 9	13 10	13 11	13 11	13 11	13 11		9	28
13 10	13 12	13 13	13 14	13 15	13 15	13 15	13 15		9	27
13 14	13 16	13 17	13 18	13 19	13 19	13 19	13 19		9	26
13 18	13 20	13 21	13 22	13 23	13 23	13 23	13 23		9	25
13 22	13 24	13 25	13 25	13 27	13 27	13 27	13 27		9	24
13 25	13 27	13 28	13 29	13 30	13 30	13 30	13 30		9	23
13 28	13 30	13 31	13 32	13 33	13 33	13 33	13 33		9	22
13 31	13 33	13 34	13 35	13 36	13 36	13 36	13 36		9	21
13 34	13 36	13 37	13 38	13 39	13 39	13 39	13 39		9	20
13 37	13 39	13 40	13 41	13 42	13 42	13 42	13 42		9	19
13 39	13 41	13 42	13 43	13 44	13 44	13 44	13 44		9	18
13 41	13 43	13 44	13 45	13 46	13 46	13 46	13 46		9	17
13 43	13 45	13 46	13 47	13 48	13 48	13 48	13 48		9	16
13 45	13 47	13 48	13 49	13 50	13 50	13 50	13 50		9	15
13 47	13 49	13 50	13 51	13 52	13 52	13 52	13 52		9	14
13 49	13 51	13 52	13 53	13 54	13 54	13 54	13 54		9	13
13 51	13 52	13 53	13 54	13 55	13 55	13 55	13 55		9	12
13 52	13 53	13 54	13 55	13 56	13 56	13 56	13 56		9	11
13 53	13 54	13 55	13 56	13 57	13 57	13 57	13 57		9	10
13 54	13 55	13 56	13 57	13 58	13 58	13 58	13 58		9	9
13 54	13 56	13 57	13 58	13 59	13 59	13 59	13 59		9	8
13 55	13 57	13 58	13 59	14 0	14 0	14 0	14 0		9	7
13 55	13 57	13 58	13 59	14 0	14 0	14 0	14 0		9	6
13 55	13 57	13 58	13 59	14 0	14 0	14 0	14 0		9	5
13 54	13 56	13 57	13 58	13 59	13 59	13 59	13 59		9	4
13 54	13 56	13 57	13 58	13 59	13 59	13 59	13 59		9	3
13 53	13 55	13 56	13 57	13 58	13 58	13 58	13 58		9	2
13 53	13 54	13 55	13 56	13 57	13 57	13 57	13 57		9	1
13 52	13 53	13 54	13 55	13 56	13 56	13 56	13 56		9	0
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus	

Adde

Argumenti Lunæ

Minue.

Argumenti Solis. *Signa 3.*

6 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

	Gradus			0	2	4	6	8	10	12	14
	sig.	*gra.*		*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho. mi*	*ho. mi.*	*ho. mi.*	*ho.mi.*	*ho. mi.*
Adde	3	0		13 28	13 32	13 36	13 39	13 42	13 45	13 48	13 50
	3	1		13 27	13 31	13 35	13 38	13 41	13 44	13 47	13 49
	3	2		13 26	13 30	13 34	13 37	13 40	13 43	13 46	13 48
	3	3		13 25	13 29	13 33	13 36	13 39	13 42	13 45	13 47
	3	4		13 24	13 28	13 32	13 35	13 38	13 41	13 44	13 46
	3	5		13 23	13 27	13 31	13 34	13 37	13 40	13 43	13 45
	3	6		13 21	13 25	13 29	13 32	13 35	13 38	13 41	13 43
	3	7		13 19	13 23	13 27	13 30	13 33	13 36	13 39	13 41
	3	8		13 17	13 21	13 25	13 28	13 31	13 34	13 36	13 38
	3	9		13 14	13 18	13 22	13 25	13 28	13 31	13 34	13 36
	3	10		13 12	13 16	13 20	13 23	13 26	13 29	13 31	13 33
	3	11		13 10	13 14	13 18	13 21	13 24	13 27	13 29	13 31
	3	12		13 7	13 11	13 15	13 18	13 21	13 24	13 26	13 28
	3	13		13 4	13 8	13 12	13 15	13 18	13 21	13 23	13 25
	3	14		13 1	13 5	13 9	13 12	13 15	13 18	13 20	13 22
	3	15		12 57	13 1	13 5	13 8	13 11	13 14	13 16	13 18
	3	16		12 54	13 58	13 2	13 5	13 8	13 11	13 13	13 15
	3	17		12 51	12 55	12 59	13 2	13 5	13 8	13 10	13 12
	3	18		12 47	12 51	12 55	12 58	13 1	13 4	13 6	13 8
	3	19		12 43	12 47	12 51	12 54	12 57	13 0	13 2	13 4
	3	20		12 39	12 43	12 47	12 50	12 53	12 56	12 58	13 0
	3	21		12 34	12 38	12 42	12 45	12 48	12 51	12 53	12 55
	3	22		12 30	12 34	12 38	12 41	12 44	12 47	12 49	12 51
	3	23		12 26	12 30	12 34	12 37	12 40	12 43	12 45	12 47
	3	24		12 21	12 25	12 29	12 32	12 35	12 38	12 40	12 42
	3	25		12 16	12 20	12 24	12 27	12 30	12 33	12 35	12 37
	3	26		12 11	12 15	12 19	12 22	12 25	12 28	12 30	12 32
	3	27		12 6	12 10	12 13	12 16	12 19	12 22	12 24	12 26
	3	28		12 1	12 5	12 8	12 11	12 14	12 17	12 19	12 21
	3	29		11 56	12 0	12 3	12 6	12 9	12 12	12 14	12 16
	3	0		11 50	11 54	11 57	12 0	12 3	12 6	12 8	12 10
	4	1		11 44	11 48	11 51	11 54	11 57	12 0	12 2	12 4
	4	2		11 38	11 42	11 45	11 48	11 51	11 54	11 56	11 58
	4	3		11 32	11 36	11 39	11 42	11 45	11 48	1 50	11 52
	4	4		11 26	11 30	11 33	11 36	11 39	11 42	11 44	11 46
	4	5		11 20	11 24	11 27	11 30	11 33	11 36	11 38	11 40
	4	6		11 14	11 18	11 21	11 24	11 27	11 30	11 32	11 34
	4	7		11 8	11 12	11 15	11 18	11 21	11 24	11 26	11 28
	4	8		11 1	11 5	11 8	11 11	11 14	11 17	11 19	11 21
	4	9		10 54	10 58	11 1	11 4	11 7	11 10	11 12	11 14
	4	10		10 47	10 51	10 54	10 57	11 0	11 3	11 5	11 7
	4	11		10 40	10 44	10 47	10 50	10 53	10 56	10 58	11 0
	4	12		10 33	10 37	10 40	10 43	10 46	10 49	10 51	10 53
	4	13		10 26	10 30	10 33	10 36	10 39	10 42	10 44	10 46
Minue	4	14		10 18	10 22	10 25	10 28	10 31	10 34	10 36	10 38
	4	15		10 11	10 15	10 18	10 21	10 24	10 27	10 29	10 31
	Gradus			30	28	26	24	22	20	18	16

Argumenti Lunæ.

5 signa. *Argumenti Solis.*

ant oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 8.*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus		
ho. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		si.	gr.	
13 52	13 53	13 54	13 55	13 56	13 56	13 56	13 56		9	0	
13 51	13 52	13 53	13 54	13 55	13 55	13 55	13 55		8	29	
13 50	13 51	13 52	13 53	13 54	13 54	13 45	13 54		8	28	
13 49	13 50	13 51	13 52	13 53	13 53	13 53	13 53		8	27	*Adde*
13 48	13 49	13 50	13 51	13 52	13 52	13 52	15 52		8	26	
13 47	13 48	13 49	13 50	13 51	13 51	13 51	23 51		8	25	
13 45	13 46	13 47	13 48	13 49	13 49	13 49	13 49		8	24	
13 43	13 44	13 45	13 46	13 47	13 47	13 47	13 47		8	23	
13 40	13 41	13 42	13 43	13 44	13 44	13 44	13 44		8	22	
13 38	13 39	13 40	13 41	13 42	13 42	13 42	13 42		8	21	
13 35	13 36	13 37	13 38	13 39	13 39	13 39	13 39		8	20	
13 33	13 34	13 35	13 36	13 37	13 37	13 37	13 37		8	19	
13 30	13 31	13 32	13 33	13 34	13 34	13 34	13 34		8	18	
13 27	13 28	13 29	13 30	13 31	13 31	13 31	13 31		8	17	
13 24	13 25	13 26	13 27	13 28	13 28	13 28	13 28		8	16	
13 20	13 21	13 22	13 23	13 24	13 24	13 24	13 24		8	15	
13 17	13 18	13 19	13 20	13 21	13 21	13 12	13 21		8	14	
13 14	13 15	13 16	13 17	13 18	13 18	13 18	13 18		8	13	
13 10	13 11	13 12	13 13	13 14	13 14	13 14	13 14		8	12	
13 6	13 7	13 8	13 9	13 10	13 10	13 10	13 10		8	11	
13 2	13 3	13 4	13 5	13 6	13 6	13 6	13 6		8	10	
12 57	12 58	12 59	13 0	13 1	13 1	13 1	13 1		8	9	
12 53	12 54	12 55	12 56	12 57	12 57	12 57	12 57		8	8	*Argumenti Lunæ.*
12 49	12 50	12 51	12 52	12 53	12 53	12 53	12 53		8	7	
12 44	12 45	12 46	12 47	12 48	12 48	12 48	12 48		8	6	
12 39	12 40	12 41	12 42	12 43	12 43	12 43	12 43		8	5	
12 34	12 35	12 36	12 37	12 38	12 38	12 38	12 38		8	4	
12 28	12 29	12 30	12 31	12 32	12 32	12 32	12 32		8	3	
12 23	12 24	12 25	12 26	12 27	12 27	12 27	12 27		8	2	
12 18	12 19	12 20	12 21	12 22	12 22	12 22	12 22		8	1	
12 12	12 13	12 14	12 15	12 16	12 16	12 16	12 16		8	0	
12 6	12 7	12 8	12 9	12 10	12 10	12 10	12 10		7	29	
11 0	12 1	12 2	12 3	12 4	12 4	12 4	12 4		7	28	
11 54	11 55	11 56	11 57	11 58	11 58	11 58	11 58		7	27	
13 48	11 49	11 50	11 51	11 52	11 52	11 52	11 52		7	26	
11 42	11 43	11 44	11 45	11 46	11 46	11 46	11 46		7	25	
11 36	11 37	11 38	11 39	11 40	11 40	11 40	11 40		7	24	
11 30	11 31	11 32	11 33	11 34	11 34	11 34	11 34		7	23	
11 23	11 24	11 25	11 26	11 27	11 27	11 27	11 27		7	22	
11 16	11 17	11 18	11 19	11 20	11 20	11 20	11 20		7	21	
11 9	11 10	11 11	11 12	11 13	11 13	11 13	11 13		7	20	
11 2	11 3	11 4	11 5	11 6	11 6	11 6	11 6		7	19	
10 55	10 56	10 57	10 58	10 59	10 59	10 59	10 59		7	18	
10 48	10 49	10 50	10 51	10 52	10 52	10 52	10 52		7	17	
10 40	10 41	10 42	10 43	10 44	10 44	10 44	10 44		7	16	
10 33	10 34	10 35	10 36	10 37	10 37	10 37	10 37		7	15	*Minue*
14	12	10	8	6	4	2	0		Gradus		

Argumenti Solis. *Signa 3.*

8 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde — *Argumenti Lunæ.* — *Minue*

Gradus			0	2	4	6	8	10	12	14
sig.	gra.		ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.
4	15		10 11	10 15	10 18	10 21	10 24	10 27	10 29	10 31
4	16		10 3	10 7	10 10	10 13	10 16	10 19	10 21	10 23
4	17		9 56	10 0	10 3	10 6	10 9	10 12	10 14	10 16
4	18		9 48	9 52	9 55	9 58	10 1	10 4	10 6	10 8
4	19		9 40	9 44	9 47	9 50	9 53	9 56	9 58	10 0
4	20		9 32	9 36	9 39	9 42	9 45	9 48	9 50	9 52
4	21		9 24	9 28	9 31	9 34	9 37	9 40	9 42	9 44
4	22		9 16	9 20	9 23	9 26	9 29	9 32	9 34	9 36
4	23		9 8	9 12	9 15	9 18	9 21	9 24	9 26	9 28
4	24		8 59	9 3	9 6	9 9	9 12	9 15	9 17	9 19
4	25		8 51	8 55	8 58	9 1	9 4	9 7	9 9	9 11
4	26		8 42	8 46	8 49	8 52	8 55	8 58	9 0	9 2
4	27		8 33	8 37	8 40	8 43	8 46	8 49	8 51	8 53
4	28		8 25	8 29	8 32	8 35	8 38	8 41	8 43	8 45
4	29		8 16	8 20	8 23	8 26	8 29	8 32	8 34	8 36
5	0		8 7	8 11	8 14	8 17	8 20	8 23	8 25	8 27
5	1		7 58	8 2	8 5	8 8	8 11	8 14	8 16	8 18
5	2		7 49	7 53	7 56	7 59	8 2	8 5	8 7	8 9
5	3		7 40	7 44	7 47	7 50	7 53	7 56	7 58	8 0
5	4		7 31	7 35	7 38	7 41	7 44	7 47	7 49	7 51
5	5		7 22	7 26	7 29	7 32	7 35	7 38	7 40	7 42
5	6		7 13	7 17	7 20	7 23	7 26	7 29	7 31	7 33
5	7		7 4	7 8	7 11	7 14	7 17	7 20	7 22	7 24
5	8		6 55	6 59	7 2	7 5	7 8	7 10	7 13	7 14
5	9		6 45	6 49	6 52	6 55	6 58	7 1	7 3	7 5
5	10		6 36	6 40	6 43	6 46	6 49	6 51	6 53	6 55
5	11		6 27	6 31	6 34	6 37	6 40	6 42	6 44	6 46
5	12		6 17	6 21	6 24	6 27	6 30	6 32	6 34	6 36
5	13		6 8	6 12	6 15	6 18	6 21	6 23	6 25	6 27
5	14		5 58	6 2	6 5	6 8	6 11	6 13	6 15	6 17
5	15		5 48	5 52	5 55	5 58	6 1	6 3	6 5	6 7
5	16		5 39	5 43	5 46	5 49	5 52	5 54	5 56	5 58
5	17		5 29	5 33	5 36	5 39	5 42	5 44	5 46	5 48
5	18		5 19	5 23	5 26	5 29	5 32	5 34	5 36	5 38
5	19		5 10	5 14	5 17	5 20	5 23	5 25	5 27	5 29
5	20		5 0	5 4	5 7	5 10	5 13	5 15	5 17	5 19
5	21		4 50	4 54	5 57	5 [illegible]	5 3	5 5	5 7	5 9
5	22		4 40	4 44	4 47	4 50	5 53	4 55	4 57	4 59
5	23		4 30	4 34	4 37	4 40	4 43	4 45	4 47	4 49
5	24		4 20	4 24	4 27	4 30	4 33	4 35	4 37	4 39
5	25		4 10	4 14	4 17	4 20	4 23	4 26	4 28	4 30
5	26		4 0	4 4	4 7	4 10	4 13	4 16	4 18	4 20
5	27		3 50	3 54	3 57	4 0	4 3	4 6	4 8	4 10
5	28		3 40	3 44	3 47	3 50	3 53	3 56	3 58	4 0
5	29		3 30	3 34	3 37	3 40	3 43	3 46	3 48	3 50
6	0		3 20	3 24	3 27	3 30	3 33	3 36	3 38	3 40
Gradus			30	28	26	24	22	20	18	16

3 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 8.*

16 ho. mi.	18 ho. mi.	20 ho. mi.	22 ho. mi.	24 ho. mi.	26 ho. mi.	28 ho. mi.	30 ho. mi.	Gradus si.	Gradus gr.
10 33	10 34	10 35	10 36	10 37	10 37	10 37	10 37	7	15
10 25	10 26	10 27	10 28	10 29	10 29	10 29	10 29	7	14
10 18	10 19	10 20	10 21	10 22	10 22	10 22	10 22	7	13
10 10	10 11	10 12	10 13	10 14	10 14	10 14	10 14	7	12
10 2	10 3	10 4	10 5	10 6	10 6	10 6	10 6	7	11
9 54	9 55	9 56	9 57	9 58	9 58	9 58	9 58	7	10
9 45	9 47	9 48	9 49	9 50	9 50	9 50	9 50	7	9
9 38	9 39	9 40	9 41	9 42	9 42	9 42	9 42	7	8
9 30	9 31	9 32	9 33	9 34	9 34	9 34	9 34	7	7
9 21	9 22	9 23	9 24	9 25	9 25	9 25	9 25	7	6
9 13	9 14	9 15	9 16	9 17	9 17	9 17	9 17	7	5
9 4	9 5	9 6	9 7	9 8	9 8	9 8	9 8	7	4
8 55	8 56	8 57	8 58	8 59	8 59	8 59	8 59	7	3
8 47	8 48	8 49	8 50	8 51	8 51	8 51	8 51	7	2
8 38	8 39	8 40	8 41	8 42	8 42	8 42	8 42	7	1
8 29	8 30	8 31	8 32	8 33	8 33	8 33	8 33	7	0
8 20	8 21	8 22	8 23	8 24	8 24	8 24	8 24	6	29
8 11	8 12	8 13	8 14	8 15	8 15	8 15	8 15	6	28
8 2	8 3	8 4	8 5	8 6	8 6	8 6	8 6	6	27
7 52	7 54	7 55	7 56	7 57	7 57	7 57	7 57	6	26
7 44	7 45	7 46	7 47	7 48	7 48	7 48	7 48	6	25
7 35	7 36	7 37	7 38	7 38	7 38	7 38	7 38	6	24
7 26	7 27	7 28	7 29	7 29	7 29	7 29	7 29	6	23
7 16	7 17	7 18	7 19	7 20	7 20	7 20	7 20	6	22
7 7	7 8	7 9	7 10	7 10	7 10	7 10	7 10	6	21
6 57	6 58	7 59	6 0	7 1	7 1	7 1	7 1	6	20
6 48	6 49	6 50	6 51	6 52	6 52	6 52	6 52	6	19
6 38	6 39	6 40	6 41	6 42	5 42	5 42	6 42	6	18
6 29	6 30	6 31	6 32	6 33	6 33	6 33	6 33	6	17
6 19	6 20	6 21	6 22	6 23	6 23	6 23	6 23	6	16
6 9	6 10	6 11	6 12	6 13	6 13	6 13	6 13	6	15
6 0	6 1	6 2	6 3	6 4	6 4	6 4	6 4	6	14
5 50	5 51	5 52	5 53	5 54	5 54	5 54	5 54	6	13
5 40	5 41	5 42	5 43	5 44	5 44	5 44	5 44	6	12
5 31	5 32	5 33	5 34	5 35	5 35	5 35	5 35	6	11
5 21	5 22	5 23	5 24	5 25	5 25	5 25	5 25	6	10
5 11	5 12	5 13	5 14	5 15	5 15	5 15	5 15	6	9
5 1	5 2	5 3	5 4	5 5	5 5	5 5	5 5	6	8
4 51	4 52	4 53	4 54	4 55	4 55	4 55	4 55	6	7
4 41	4 42	4 43	4 44	4 45	4 45	4 45	4 45	6	6
4 32	4 33	4 34	4 35	4 36	4 36	4 36	4 36	6	5
4 22	4 23	4 24	4 25	4 26	4 26	4 26	4 26	6	4
4 12	4 13	4 14	4 15	4 16	4 16	4 16	4 16	6	3
4 2	4 3	4 4	4 5	4 6	4 6	4 6	4 6	6	2
3 52	3 53	3 54	3 55	3 56	3 56	3 56	3 56	6	1
3 42	3 43	3 44	3 45	3 46	3 46	3 46	3 46	6	0
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus	

Argumenti Solis. *Signa 3.*

Adde

Argumenti Lunæ

Minue

9 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
fig.	gra.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.
0	0	4	47	4	46	4	45	4	44	4	42	4	40	4	38	4	35
0	1	4	58	4	57	4	56	4	55	4	53	4	51	4	49	4	46
0	2	5	8	5	7	5	6	5	5	5	3	5	1	4	59	4	56
0	3	5	18	5	17	5	16	5	15	5	13	5	11	5	9	5	7
[illegible]	4	5	29	5	28	5	27	5	26	5	24	5	22	5	20	5	17
0	5	5	39	5	38	5	37	5	36	5	34	5	32	5	30	5	28
0	6	5	49	5	48	5	47	5	46	5	44	5	42	5	40	5	38
0	7	6	0	5	59	5	58	5	57	5	55	5	53	5	51	5	49
0	8	6	10	6	9	6	8	6	7	6	5	6	3	6	1	5	59
0	9	6	20	6	19	6	18	6	17	6	15	6	13	6	11	6	9
0	10	6	31	6	30	6	29	6	27	6	25	6	23	6	21	6	19
0	11	6	41	6	40	6	39	6	37	6	35	6	33	6	31	6	29
[illegible]	12	6	51	6	50	6	49	6	47	6	45	6	43	6	41	6	39
[illegible]	13	7	1	7	0	6	59	6	57	6	55	6	53	6	51	6	49
0	14	7	11	7	10	7	9	7	7	7	5	7	3	7	1	6	59
0	15	7	21	7	20	7	19	7	17	7	15	7	13	7	11	7	9
[illegible]	16	7	31	7	30	7	29	7	27	7	25	7	23	7	21	7	19
0	17	7	41	7	40	7	39	7	37	7	35	7	33	7	31	7	29
0	18	7	50	7	49	7	48	7	47	7	45	7	43	7	41	7	39
0	19	8	0	7	59	7	58	7	57	7	55	7	53	7	51	7	49
0	20	8	9	8	8	8	7	8	6	8	4	8	2	8	0	7	58
0	21	8	19	8	18	8	17	8	16	8	14	8	12	8	10	8	8
0	22	8	28	8	27	8	26	8	25	8	23	8	21	8	19	8	17
0	23	8	38	8	37	8	36	8	35	8	33	8	31	8	29	8	27
0	24	8	47	8	46	8	45	8	44	8	42	8	40	8	38	8	36
0	25	8	57	8	56	8	55	8	53	8	51	8	49	8	47	8	45
0	26	9	6	9	5	9	4	9	2	9	[illegible]	8	58	8	56	8	54
0	27	9	15	9	14	9	13	9	11	9	9	9	7	9	5	9	3
0	28	9	24	9	23	9	22	9	20	9	18	9	16	9	14	9	12
0	29	9	33	9	32	9	31	9	29	9	27	9	25	9	23	9	21
0	[illegible]	9	42	9	41	9	40	9	38	9	36	9	34	9	32	9	30
1	1	9	51	9	50	9	49	9	47	9	45	9	43	9	41	9	39
1	2	9	59	9	58	9	57	9	55	9	53	9	51	9	49	9	47
1	3	10	7	10	6	10	5	10	3	10	1	9	59	9	57	9	55
1	4	10	16	10	15	10	14	10	12	10	10	10	8	10	6	10	4
1	5	10	24	10	23	10	22	10	20	10	18	10	16	10	14	10	12
1	6	10	32	10	31	10	3	10	28	10	26	10	24	10	22	10	20
1	7	10	40	10	39	10	38	10	36	10	34	10	32	10	30	10	28
1	8	10	48	10	47	10	46	10	44	10	42	10	40	10	38	10	36
1	9	10	55	10	54	10	53	10	51	10	49	10	47	10	45	10	43
1	10	11	3	11	2	11	1	10	59	10	57	10	55	10	53	10	51
1	11	11	11	11	10	11	9	11	7	11	5	11	3	11	1	10	59
1	12	11	18	11	17	11	16	11	14	11	12	11	10	11	8	11	6
1	13	11	25	11	24	11	23	11	21	11	19	11	17	11	15	11	13
1	14	11	32	11	31	11	30	11	28	11	26	11	24	11	22	11	20
1	15	11	38	11	37	11	36	11	34	11	32	11	30	11	28	11	26
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Minue

2. signa *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *ſigna 9.*

16		18		20		22		24		26		28		30		Gradus	
ho.	mi.	hor.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ſig.	gr.
4	32	4	29	4	26	4	22	4	18	4	14	4	9	4	4	12	[illegible]
4	43	4	40	4	37	4	33	4	29	4	25	4	20	4	15	11	29
4	53	4	50	4	47	4	43	4	39	4	35	4	30	4	25	11	28
5	4	5	1	4	58	4	54	4	50	4	46	4	41	4	37	11	27
5	14	5	11	5	8	5	4	5	0	4	56	4	51	4	46	11	26
5	25	5	22	5	19	5	15	5	11	5	7	5	2	4	57	11	25
5	35	5	32	5	29	5	25	5	21	5	17	5	12	5	7	11	24
5	46	5	45	5	40	5	36	5	32	5	28	5	23	5	18	11	23
5	56	5	53	5	50	5	46	5	42	5	38	5	33	5	28	11	22
6	6	6	3	6	0	5	56	5	52	5	48	5	43	5	38	11	21
6	19	6	13	6	10	6	6	6	2	5	58	5	53	5	48	11	20
6	26	6	23	6	20	6	16	6	12	6	8	6	3	5	58	11	19
6	36	6	33	6	30	6	26	6	22	6	18	6	13	6	8	11	18
6	46	6	43	6	40	6	36	6	32	6	28	6	23	6	18	11	17
6	56	6	53	6	50	6	46	6	42	6	38	6	33	6	28	11	16
7	6	7	3	7	0	6	56	6	52	6	48	6	43	6	38	11	15
7	16	7	13	7	10	7	6	7	2	6	58	6	53	6	48	11	14
7	26	7	23	7	20	7	16	7	12	7	8	7	3	6	58	11	13
7	36	7	33	7	30	7	26	7	22	7	18	7	13	7	8	11	12
7	46	7	43	7	40	7	36	7	32	7	28	7	23	7	18	11	11
7	55	7	52	7	49	7	45	7	41	7	37	7	32	7	27	11	10
8	5	8	2	7	59	7	55	7	51	7	47	7	42	7	37	11	9
8	14	8	11	8	8	8	4	8	0	7	56	7	51	7	46	11	8
8	24	8	21	8	18	8	14	8	10	8	6	8	1	7	56	11	7
8	33	8	30	8	27	8	23	8	19	8	15	8	10	8	5	11	6
8	42	8	39	8	36	8	32	8	28	8	24	8	19	8	14	11	5
8	51	8	48	8	45	8	41	8	37	8	33	8	28	8	23	11	4
9	0	8	57	8	54	8	50	8	46	8	42	8	37	8	32	11	3
9	9	9	6	9	3	8	59	8	55	8	51	8	46	8	41	11	2
9	18	9	15	9	12	9	8	9	4	9	0	8	55	8	50	11	1
9	27	9	24	9	21	9	17	9	13	9	9	9	4	8	59	11	0
9	36	9	33	9	30	9	26	9	22	9	18	9	13	9	8	10	29
9	44	9	41	9	38	9	34	9	30	9	26	9	21	9	16	10	28
9	52	9	49	9	46	9	42	9	38	9	34	9	30	9	25	10	27
10	1	9	58	9	55	9	51	9	47	9	43	[illegible]	38	9	33	10	26
10	9	10	6	10	3	9	59	9	55	9	51	9	47	9	42	10	25
10	17	10	14	10	11	10	7	10	3	9	59	9	55	9	50	10	24
10	25	10	22	10	19	10	15	10	11	10	7	10	3	9	58	10	23
10	33	10	30	[illegible]	27	10	23	10	19	10	15	10	11	10	6	10	22
10	40	10	37	10	34	10	30	10	26	10	22	10	18	10	13	10	21
10	48	10	45	10	42	10	38	10	34	10	30	10	26	10	21	10	20
10	56	10	53	10	50	10	46	10	42	10	38	10	34	10	29	10	19
10	3	10	0	10	57	10	53	10	49	10	45	10	41	10	36	10	18
11	10	10	7	11	4	11	0	10	56	10	52	10	48	10	43	10	17
11	17	11	14	11	11	11	7	11	3	10	59	10	55	10	50	10	16
11	23	11	20	11	17	11	13	10	9	10	5	10	1	10	56	10	15
14		12		10		8		6		4		2		[illegible]		Gradus	

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue

Argumenti Solis. *Signa 2.*

9 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantia veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	gra.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.
1	15	11	38	11	37	11	36	11	34	11	32	11	30	11	28	11	26
1	16	11	45	11	44	11	43	11	41	11	39	11	37	11	35	11	33
1	17	11	52	11	51	11	50	11	48	11	46	11	44	11	42	11	40
1	18	11	58	11	50	11	56	11	54	11	57	11	50	11	48	11	46
1	19	12	4	12	3	12	2	12	0	11	58	11	56	11	54	11	52
1	20	12	10	12	9	12	8	12	6	12	4	12	2	12	0	11	58
1	21	12	16	12	15	12	14	12	12	12	10	12	8	12	6	12	4
1	22	12	22	12	21	12	20	12	18	12	16	12	14	12	12	12	10
1	23	12	28	12	27	12	26	12	24	12	22	12	20	12	18	12	16
1	24	12	33	12	32	12	31	12	30	12	28	12	26	12	24	12	22
1	25	12	38	12	37	12	36	12	35	12	33	12	31	12	29	12	27
1	26	12	43	12	42	12	41	12	40	12	38	12	36	12	34	12	32
1	27	12	48	12	47	12	46	12	45	12	43	12	41	12	39	12	37
1	28	12	53	12	52	12	51	12	50	12	48	12	46	12	44	12	42
1	29	12	58	12	57	12	56	12	55	12	53	12	51	12	49	12	47
2	0	13	3	13	2	13	1	13	0	12	58	12	56	12	54	12	52
2	1	13	7	13	6	13	5	13	4	13	2	13	0	12	58	12	56
2	2	13	11	13	10	13	9	13	8	13	6	13	4	13	2	13	0
2	3	13	15	13	14	13	13	13	12	13	10	13	8	13	6	13	4
2	4	13	19	13	18	13	17	13	16	13	14	13	12	13	10	13	8
2	5	13	23	13	22	13	21	13	20	13	18	13	16	13	14	13	12
2	6	13	27	13	26	13	25	13	24	13	22	13	20	13	18	13	16
2	7	13	30	13	29	13	28	13	27	13	25	13	23	13	21	13	19
2	8	13	33	13	32	13	31	13	30	13	28	13	26	13	24	13	22
2	9	13	36	13	35	13	34	13	33	13	31	13	29	13	27	13	25
2	10	13	39	13	38	13	37	13	36	13	34	13	32	13	30	13	28
2	11	13	42	13	41	13	40	13	39	13	37	13	35	13	33	13	31
2	12	13	44	13	43	13	42	13	41	13	39	13	37	13	35	13	33
2	13	13	46	13	45	13	44	13	43	13	41	13	39	13	37	13	35
2	14	13	48	13	47	13	46	13	45	13	43	13	41	13	39	13	37
2	15	13	50	13	49	13	48	13	47	13	45	13	43	13	41	13	39
2	16	13	52	13	51	13	50	13	49	13	47	13	45	13	43	13	41
2	17	13	54	13	53	13	52	13	51	13	49	13	47	13	45	13	33
2	18	13	55	13	54	13	53	13	52	13	51	13	49	13	47	13	45
2	19	13	56	13	55	13	54	13	53	13	52	13	50	13	48	13	46
2	20	13	57	13	56	13	55	13	54	13	53	13	51	13	49	13	47
2	21	13	58	13	57	13	56	13	55	13	54	13	52	13	50	13	48
2	22	13	59	13	58	13	57	13	55	13	54	13	52	13	50	13	48
2	23	14	[illegible]	13	59	13	58	13	56	13	55	13	53	13	51	13	49
2	24	14	0	13	59	13	58	13	56	13	55	13	53	13	51	13	49
2	25	14	0	13	59	13	58	13	56	13	55	13	53	13	51	13	49
2	26	13	59	13	59	13	57	13	56	13	55	13	53	13	51	13	49
2	27	13	59	13	58	13	57	13	55	13	54	13	52	13	50	13	48
2	28	13	58	13	57	13	56	13	55	13	54	13	52	13	50	13	48
2	29	13	57	13	56	13	55	13	54	13	53	13	51	13	49	13	47
3	0	13	56	13	55	13	54	13	53	13	52	13	50	13	48	13	46
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Minue

2. signa *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 9.*

16	18	20	22	24	26	28	30		Gradus	
ho. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.		sig.	gr.
11 23	11 20	11 17	11 13	11 9	11 5	11 1	10 56		10	15
11 30	11 27	11 24	11 70	11 16	11 12	11 8	11 3		10	14
11 37	11 34	11 31	11 27	11 23	11 19	11 15	11 10		10	13
11 43	11 40	11 37	11 33	11 29	11 25	11 21	11 16		10	12
11 49	11 46	11 43	11 39	11 35	11 31	11 27	11 22		10	11
11 55	11 52	11 49	11 45	11 41	11 37	11 33	11 28		10	10
12 1	11 58	11 55	11 51	11 47	11 43	11 39	11 34		10	9
12 7	12 4	12 1	11 57	11 53	11 49	11 45	11 40		10	8
12 13	12 10	12 7	12 3	11 59	11 55	11 51	11 46		10	7
12 19	12 16	12 13	12 9	12 5	12 1	11 57	11 52		10	6
12 24	12 21	12 18	12 14	12 10	12 6	12 2	11 57		10	5
12 29	12 26	12 23	12 19	12 15	12 11	12 7	12 2		10	4
12 34	12 31	12 28	12 24	12 20	12 16	12 12	12 7		10	3
12 39	12 36	12 33	12 29	12 25	12 21	12 17	12 12		10	2
12 44	12 41	12 38	12 34	12 30	12 26	12 22	12 17		10	1
12 49	12 46	12 43	12 39	12 35	12 31	12 27	12 22		10	0
12 53	12 50	12 47	12 43	12 39	12 35	12 31	12 26		10	29
12 57	12 54	12 51	12 47	12 43	12 39	12 35	12 30		9	28
13 1	12 58	12 55	12 51	12 47	12 43	12 39	12 34		9	27
13 5	13 2	12 59	12 55	12 51	12 47	12 43	12 38		9	26
13 9	13 6	13 3	12 59	12 55	12 51	12 47	12 42		9	25
13 13	13 10	13 7	13 3	12 59	12 55	12 51	12 46		9	24
13 16	13 13	13 10	13 6	13 2	12 58	12 54	12 49		9	23
13 19	13 16	13 13	13 9	13 5	13 1	12 57	12 52		9	22
13 22	13 19	13 16	13 12	13 8	13 4	13 0	12 55		9	21
13 25	13 22	13 19	13 15	13 11	13 7	13 3	12 58		9	20
13 28	13 25	13 22	13 18	13 14	13 10	13 6	13 1		9	19
13 30	13 27	13 24	13 21	13 17	13 13	13 9	13 4		9	18
13 32	13 29	13 26	13 23	13 19	13 15	13 11	13 6		9	17
13 34	13 31	13 28	13 25	13 21	13 17	13 13	13 8		9	16
13 36	13 33	13 30	13 27	13 23	13 19	13 15	13 10		9	15
13 38	13 35	13 32	13 29	13 25	13 21	13 17	13 12		9	14
13 40	13 37	13 34	13 31	13 27	13 23	13 19	13 14		9	13
13 42	13 39	13 36	13 33	13 29	13 25	13 21	13 16		9	12
13 43	13 40	13 37	13 34	13 30	13 26	13 22	13 17		9	11
13 44	13 41	13 38	13 35	13 31	13 27	13 23	13 18		9	10
13 45	13 42	13 39	13 36	13 32	13 28	13 24	13 19		9	9
13 45	13 42	13 39	13 36	13 32	13 28	13 24	13 20		9	8
13 46	13 43	13 40	13 37	13 33	13 29	13 25	13 21		9	7
13 46	13 43	13 40	13 37	13 33	13 29	13 25	13 21		9	6
13 46	13 43	13 40	13 37	13 33	13 29	13 25	13 21		9	5
13 46	13 43	13 40	13 37	13 33	13 29	13 25	13 21		9	4
13 45	13 42	13 39	13 36	13 32	13 28	13 24	13 20		9	3
13 45	13 42	13 39	13 36	13 32	13 28	13 24	13 20		9	2
13 44	13 41	13 38	13 35	13 31	13 27	13 23	13 19		9	1
13 43	13 40	13 37	13 34	13 30	13 26	13 22	13 18		9	0
14	12	10	8	6	4	2	[illegible]		Gradus	

Adde (right margin, beside gr. 13–12)

Argumenti Lunæ. (right margin, vertical)

Minue (right margin, beside gr. 1–0)

Argumenti Solis. *Signa 2.*

9 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	*gra.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*
3	0	13	56	13	55	13	54	13	53	13	52	13	50	13	48	13	46
3	1	13	55	13	54	13	53	13	52	13	51	13	49	13	47	13	45
3	2	13	54	13	53	13	52	13	51	13	50	13	48	13	46	13	44
3	3	13	53	13	52	13	51	13	50	13	49	13	47	13	45	13	43
3	4	13	52	13	51	13	50	13	49	13	48	13	46	13	44	13	42
3	5	13	51	13	50	13	49	13	48	13	47	13	56	13	43	13	41
3	6	13	49	13	48	13	47	13	45	13	45	13	43	13	41	13	39
3	7	13	47	13	46	13	45	13	44	13	43	13	41	13	39	13	37
3	8	13	44	13	43	13	42	13	41	13	40	13	38	13	36	13	34
3	9	13	42	13	40	13	40	13	39	13	38	13	36	13	34	13	32
3	10	13	39	13	38	13	37	13	36	13	35	13	33	13	31	13	29
3	11	13	37	13	35	13	35	13	34	13	33	13	31	13	29	13	27
3	12	13	34	13	32	13	32	13	31	13	30	13	28	13	26	13	24
3	13	13	31	13	29	13	29	13	28	13	27	13	25	13	23	13	21
3	14	13	28	13	26	13	26	13	25	13	24	13	22	13	20	13	18
3	15	13	24	13	23	13	22	13	21	13	20	13	18	13	16	13	14
3	16	13	21	13	20	13	19	13	18	13	17	13	15	13	13	13	11
3	17	13	18	13	17	13	16	13	15	13	14	13	12	13	10	13	8
3	18	13	14	13	13	13	12	13	11	13	10	13	8	13	6	13	4
3	19	13	10	13	9	13	8	13	7	13	6	13	4	13	2	13	0
3	20	13	6	13	5	13	4	13	3	13	2	13	0	12	58	12	56
3	21	13	1	13	0	12	59	12	58	12	57	12	55	12	53	12	51
3	22	12	57	12	56	12	55	12	54	12	53	12	51	12	49	12	47
3	23	12	53	12	52	12	51	12	50	12	49	12	47	12	45	12	43
3	24	12	48	12	47	12	46	12	45	12	44	12	42	12	40	12	38
3	25	12	43	12	42	12	41	12	40	12	39	12	37	12	35	12	33
3	26	12	38	12	37	12	36	12	35	12	34	12	32	12	30	12	28
3	27	12	32	12	31	12	30	12	29	12	28	12	26	12	24	12	22
3	28	12	27	12	2	12	25	12	24	12	23	12	21	12	19	12	17
3	29	12	22	12	21	12	20	12	19	12	18	12	16	12	14	12	12
4	0	12	16	12	15	12	14	12	13	12	12	12	10	12	8	12	6
4	1	12	10	12	9	12	8	12	7	12	6	12	4	12	2	12	0
4	2	12	4	12	3	12	2	12	1	12	0	11	58	11	56	11	54
4	3	11	58	11	57	11	56	11	55	11	54	11	52	11	50	11	48
4	4	11	52	11	51	11	50	11	49	11	48	11	46	11	44	11	42
4	5	11	45	11	45	11	44	11	43	11	42	11	40	11	38	11	36
4	6	11	40	11	39	11	38	11	37	11	36	11	34	11	32	11	30
4	7	11	34	11	33	11	32	11	31	11	30	11	28	11	76	11	24
4	8	11	27	11	26	11	25	11	24	11	23	11	21	11	19	11	17
4	9	11	20	11	19	11	18	11	17	11	16	11	14	11	12	11	10
4	10	11	13	11	12	11	11	11	10	11	9	11	7	11	5	11	3
4	11	11	6	11	5	11	4	11	3	11	2	11	0	10	58	10	56
4	12	10	59	10	58	10	57	10	56	10	55	10	53	10	51	10	49
4	13	10	52	10	51	10	50	10	49	10	48	10	45	10	44	10	42
4	14	10	44	10	43	10	42	10	41	10	40	10	38	10	36	10	34
4	15	10	37	10	36	10	35	10	34	10	33	10	31	10	29	10	27
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Argumenti Lunæ.

Minue

2. signa *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 9.*

16	18	20	22	24	26	28	30	Gradus	
ho. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	si.	gr.
13 43	13 40	13 37	13 34	13 30	13 26	13 22	13 18	9	0
13 42	13 39	13 36	13 33	13 29	13 25	13 21	13 17	8	29
13 41	13 38	13 35	13 32	13 28	13 24	13 20	13 16	8	28
13 40	13 37	13 34	13 31	13 27	13 23	13 19	13 15	8	27
13 39	13 36	13 33	13 30	13 26	13 22	13 18	15 14	8	26
13 38	13 35	13 32	13 29	13 25	13 21	13 17	13 13	8	25
13 36	13 33	13 30	13 27	13 23	13 19	13 15	13 11	8	24
13 34	13 31	13 28	13 25	13 21	13 17	13 13	13 9	8	23
13 32	13 29	13 26	13 23	13 19	13 15	13 11	13 7	8	22
13 29	13 26	13 23	13 20	13 16	13 12	13 8	13 4	8	21
13 27	13 24	13 21	13 18	13 14	13 10	13 6	13 2	8	20
13 25	13 22	13 19	13 16	13 12	13 8	13 4	13 0	8	19
13 22	13 19	13 16	13 13	13 9	13 5	13 1	12 57	8	18
13 19	13 16	13 13	13 10	13 6	13 2	12 58	12 54	8	17
13 16	13 13	13 10	13 7	13 3	12 59	12 55	12 51	8	16
13 12	13 9	13 6	13 3	12 59	12 55	12 51	12 47	8	15
13 9	13 6	13 3	13 0	12 56	12 52	12 48	12 44	8	14
13 6	13 3	13 0	12 57	12 53	12 49	12 45	12 42	8	13
13 2	12 59	12 56	12 53	12 49	12 45	12 41	12 37	8	12
12 58	12 55	12 52	12 49	12 45	12 41	12 38	12 31	8	11
12 54	12 51	12 48	12 45	12 41	12 37	12 33	12 29	8	10
12 49	12 46	12 43	12 40	12 37	12 33	12 29	12 25	8	9
12 45	12 42	12 39	12 36	12 33	12 29	12 25	12 21	8	8
12 41	12 38	12 35	12 32	12 29	12 25	12 21	12 17	8	7
12 36	12 33	12 30	12 27	12 24	12 20	12 16	12 12	8	6
12 31	12 28	12 25	12 22	12 19	12 15	12 11	12 7	8	5
12 26	12 23	12 20	12 17	12 14	12 10	12 6	12 2	8	4
12 20	12 17	12 14	12 11	12 8	12 4	12 0	11 56	8	3
12 15	12 12	12 9	12 6	12 3	11 59	11 55	11 51	8	2
12 10	12 7	12 4	12 1	11 58	11 54	11 50	11 46	8	1
12 4	12 1	11 58	11 55	11 52	11 48	11 44	11 40	8	0
11 58	11 55	11 52	11 49	11 46	11 42	11 38	11 34	7	29
11 52	11 49	11 46	11 43	11 40	11 36	11 32	11 28	7	28
11 46	11 43	11 40	11 37	11 34	11 30	11 26	11 22	7	27
11 40	11 37	11 34	11 31	11 28	11 24	11 20	11 16	7	26
11 34	11 31	11 28	11 25	11 22	11 18	11 14	11 10	7	25
11 27	11 24	11 21	11 18	11 15	11 12	11 8	11 4	7	24
11 21	11 18	11 15	11 12	11 9	11 6	11 2	10 58	7	23
11 14	11 11	11 8	11 5	11 2	10 59	10 55	10 51	7	22
11 7	11 4	11 1	10 58	10 55	10 52	10 48	10 44	7	21
11 1	10 58	10 55	10 52	10 49	10 46	10 42	10 38	7	20
10 54	10 51	10 48	10 45	10 42	10 39	10 35	10 31	7	19
10 47	10 44	10 41	10 38	10 35	10 32	10 28	10 24	7	18
10 40	10 37	10 34	10 31	10 28	10 25	10 21	10 17	7	17
10 32	10 29	10 26	10 23	10 20	10 17	10 13	10 9	7	16
10 25	10 22	10 19	10 16	10 13	10 10	10 6	10 2	7	15
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus	

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue

Argumenti Solis. *Signa 2.*

9 signa. *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	gra.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.
4	15	10	37	10	36	10	35	10	34	10	33	10	31	10	29	10	27
4	16	10	29	10	28	10	27	10	26	10	25	10	23	10	21	10	19
4	17	10	22	10	21	10	20	10	19	10	18	10	16	10	14	10	12
4	18	10	14	10	13	10	12	10	11	10	10	10	8	10	6	10	4
4	19	10	6	10	5	10	4	10	3	10	2	10	0	9	58	9	56
4	20	9	58	9	57	9	56	9	55	9	54	9	52	9	50	9	48
4	21	9	50	9	49	9	48	9	47	9	46	9	44	9	42	9	40
4	22	9	42	9	41	9	40	9	39	9	38	9	36	9	34	9	32
4	23	9	34	9	33	9	32	9	31	9	30	9	28	9	26	9	24
4	24	9	25	9	24	9	23	9	22	9	21	9	19	9	17	9	15
4	25	9	17	9	16	9	15	9	14	9	13	9	11	9	9	9	7
4	26	9	8	9	7	9	6	9	5	9	4	9	2	9	0	8	58
4	27	8	59	8	58	8	57	8	56	8	55	8	53	8	51	8	49
4	28	8	51	8	50	8	49	8	48	8	47	8	45	8	43	8	41
4	29	8	42	8	41	8	40	8	39	8	38	8	36	8	34	8	32
5	0	8	33	8	32	8	31	8	30	8	29	8	27	8	25	8	23
5	1	8	24	8	23	8	22	8	21	8	20	8	18	8	16	8	14
5	2	8	15	8	14	8	13	8	12	8	11	8	9	8	7	8	5
5	3	8	6	8	5	8	4	8	3	8	2	8	[illegible]	7	58	7	56
5	4	7	57	7	56	7	55	7	54	7	53	7	51	7	49	7	47
5	5	7	48	7	47	7	46	7	45	7	44	7	42	7	40	7	38
5	6	7	38	7	37	7	36	7	35	7	34	7	33	7	31	7	29
5	7	7	29	7	28	7	27	7	26	7	25	7	24	7	22	7	20
5	8	7	20	7	19	7	18	7	17	7	16	7	15	7	13	7	11
5	9	7	10	7	9	7	8	7	7	7	6	7	5	7	3	7	1
5	10	7	1	7	0	6	59	6	58	6	57	6	59	6	54	6	52
5	11	6	52	6	51	6	50	6	49	6	48	6	47	6	45	6	43
5	12	6	42	6	41	6	40	5	39	6	38	6	37	6	35	6	33
5	13	6	33	5	32	6	31	6	30	6	29	6	28	6	26	6	24
5	14	6	23	6	22	6	21	6	20	6	19	6	18	6	16	6	14
5	15	6	13	6	13	6	12	6	11	6	10	6	8	6	6	6	4
5	16	6	4	6	3	6	2	6	1	5	0	5	59	5	57	5	55
5	17	5	54	5	54	5	53	5	52	5	51	5	49	5	47	5	45
5	18	5	44	5	44	5	43	5	42	5	41	5	39	5	37	5	35
5	19	5	35	5	35	5	34	5	33	5	32	5	30	5	28	5	26
5	20	5	25	5	25	5	24	5	23	5	22	5	20	5	18	5	16
5	21	5	15	5	15	5	14	5	13	5	12	5	10	5	8	5	6
5	22	5	5	5	5	5	4	5	3	5	2	5	0	4	58	4	56
5	23	4	55	4	55	4	54	4	53	4	52	4	50	4	48	4	46
5	24	4	45	4	45	4	44	4	43	4	42	4	40	4	38	4	36
5	25	4	36	4	35	4	34	4	33	4	32	4	31	4	29	4	27
5	26	4	26	4	25	4	24	4	23	4	22	4	21	4	1	4	17
5	27	4	16	4	15	4	14	4	13	4	12	4	11	4	9	4	7
5	28	4	6	4	5	4	4	4	3	4	2	4	1	3	59	3	57
5	29	3	56	3	55	3	54	3	53	3	52	3	51	3	49	3	47
6	0	3	46	3	45	3	44	3	43	3	42	3	41	3	39	3	37
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Minue

2. *signa* *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa* 9.

16	18	20	22	24	26	28	30	Gradus	
ho. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	*si.*	*gr.*
10 25	10 22	10 19	10 16	10 13	10 10	10 6	10 2	7	15
10 17	10 14	10 11	10 8	10 5	10 2	9 58	9 54	7	14
10 10	10 7	10 4	10 1	9 58	9 55	9 51	9 47	7	13
10 2	9 59	9 56	9 53	9 50	9 47	9 43	9 39	7	12
9 54	9 51	9 48	9 45	9 42	9 39	9 35	9 31	7	11
9 46	9 43	9 40	9 37	9 34	9 31	9 27	9 23	7	10
9 38	9 35	9 32	9 29	9 26	9 23	9 19	9 15	7	9
9 30	9 27	9 24	9 21	9 18	9 15	9 11	9 7	7	8
9 22	9 19	9 16	9 13	9 10	9 7	9 3	8 59	7	7
9 13	9 10	9 7	9 4	9 1	8 58	8 54	8 50	7	6
9 5	9 2	8 59	8 56	8 53	8 50	8 46	8 42	7	5
8 56	8 53	8 50	8 47	8 44	8 41	8 37	8 33	7	4
8 47	8 44	8 42	8 39	8 36	[illegible] 33	[illegible] 29	8 25	7	3
8 39	8 36	8 33	8 30	8 27	8 24	8 20	8 16	7	2
8 30	8 27	8 25	8 22	8 19	8 16	8 12	8 8	7	1
8 21	8 18	8 16	8 13	8 10	8 7	8 3	7 59	7	0
8 12	8 9	8 7	8 4	8 1	7 58	7 54	7 50	6	29
8 3	8 0	7 58	7 55	7 52	7 49	7 45	7 41	6	28
7 54	7 51	7 49	7 46	7 43	7 40	7 36	7 32	6	27
7 45	7 42	7 40	7 37	7 34	7 31	7 27	7 23	6	26
7 36	7 33	7 31	7 28	7 25	7 22	7 18	7 14	6	25
7 27	7 24	7 21	7 18	7 15	7 12	7 8	7 4	6	24
7 18	7 15	7 12	7 9	7 6	7 3	6 59	6 55	6	23
7 9	7 6	7 3	7 0	6 57	6 54	6 50	6 46	6	22
6 59	6 56	6 54	6 51	6 48	6 45	6 41	6 37	6	21
6 50	6 47	6 45	6 42	6 39	6 36	6 32	6 28	6	20
6 41	6 38	6 36	6 33	6 30	6 27	6 23	6 19	6	19
6 31	6 28	6 26	6 23	6 20	6 17	6 13	6 9	6	18
6 22	6 19	6 17	6 14	6 11	6 8	6 4	6 0	6	17
6 12	6 9	6 7	6 4	6 1	5 58	5 54	5 50	6	16
6 2	5 59	5 57	5 54	5 51	5 48	5 44	5 40	6	15
5 53	5 50	5 48	5 45	5 42	5 39	5 35	5 31	6	14
5 43	5 40	5 38	5 35	5 32	5 29	5 25	5 21	6	13
5 33	5 30	5 28	5 25	5 22	5 19	5 15	5 11	6	12
5 24	5 21	5 19	5 16	5 13	5 10	5 6	5 2	6	11
5 14	5 11	5 9	5 6	5 3	5 0	4 56	4 52	6	10
5 4	5 1	4 59	4 56	4 53	4 50	4 46	4 42	6	9
4 54	4 51	4 49	4 46	4 43	4 40	4 36	4 32	6	8
4 44	4 41	4 39	4 36	4 33	4 30	4 26	4 22	6	7
4 34	4 31	4 29	4 26	4 23	4 20	4 16	4 12	6	6
4 25	4 22	4 20	4 17	4 14	4 11	4 7	4 3	6	5
4 15	4 12	4 10	4 7	4 4	4 1	3 57	3 53	6	4
4 5	4 2	4 0	3 57	3 54	3 51	3 47	3 43	6	3
3 55	3 52	3 50	3 47	3 44	3 41	3 37	3 33	6	2
3 45	3 42	3 40	3 37	3 34	3 31	3 27	3 23	6	1
3 35	3 32	3 30	3 27	3 24	3 21	3 17	3 13	6	0
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus	

Adde — *Argumenti Lunæ.* — *Minue*

Argumenti Solis. *Signa* 2.

30 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus		0		■		4		6		8		10		12		14	
sig.	*gra.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*
0	0	4	4	3	59	3	53	3	47	3	41	3	34	3	27	3	20
■	1	4	15	4	10	4	4	3	58	3	52	3	45	3	38	3	31
■	2	4	25	4	20	4	14	4	8	4	2	3	55	3	48	3	41
0	3	4	36	4	30	4	24	4	18	4	13	4	5	3	58	3	51
0	4	4	46	4	41	4	35	4	29	4	23	4	16	4	9	4	2
0	5	4	57	4	51	4	45	4	39	4	33	4	26	4	19	4	12
■	6	5	7	5	1	4	55	4	49	4	43	4	36	4	29	4	22
0	7	5	18	5	12	5	6	5	0	4	54	4	47	4	40	4	33
0	8	5	28	5	22	5	16	5	10	5	4	4	57	4	50	4	43
0	9	5	38	5	32	5	26	5	20	5	14	5	7	5	0	4	53
0	10	5	48	5	43	5	37	5	31	5	25	5	18	5	11	5	4
0	11	5	58	5	53	5	47	5	41	5	35	5	28	5	21	5	14
0	12	6	8	6	3	5	57	5	51	5	45	5	38	5	31	5	24
0	13	6	18	6	13	6	7	6	1	5	55	5	48	5	41	5	34
0	14	6	28	6	23	6	17	6	11	6	5	5	58	5	51	5	44
0	15	6	38	6	33	6	27	6	21	6	15	6	8	6	1	5	54
0	16	6	48	6	43	6	37	6	31	6	25	6	18	6	11	6	4
0	17	6	58	6	53	6	47	6	41	6	35	6	28	6	21	6	14
0	18	7	8	7	3	6	57	6	51	6	45	6	38	6	31	6	24
0	19	7	18	7	13	7	7	7	1	6	55	6	48	6	41	6	34
0	20	7	27	7	23	7	16	7	10	7	4	6	57	6	50	6	43
0	21	7	37	7	33	7	26	7	20	7	14	7	7	7	0	6	53
0	22	7	46	7	41	7	35	7	29	7	23	7	16	7	9	7	2
0	23	7	56	7	51	7	45	7	39	7	33	7	26	7	19	7	12
0	24	8	5	8	0	7	54	7	48	7	42	7	35	7	28	7	21
0	25	8	14	8	9	8	3	7	57	7	51	7	44	7	37	7	30
0	26	8	23	8	18	8	12	8	6	8	0	7	53	7	46	7	39
0	27	8	32	8	27	8	21	8	15	8	9	8	2	7	55	7	48
0	28	8	41	8	36	8	30	8	24	8	18	8	11	8	4	7	57
0	29	8	50	8	45	8	39	8	33	8	27	8	20	8	13	8	6
1	■	8	59	8	54	8	48	8	42	8	36	8	29	8	22	8	15
1	1	9	8	9	3	8	57	8	51	8	45	8	38	8	31	8	24
1	2	9	16	9	11	9	5	8	59	8	53	8	46	8	39	8	32
1	3	9	25	9	20	9	14	9	8	9	2	8	55	8	48	8	41
1	4	9	33	9	28	9	22	9	16	9	10	9	3	8	56	8	49
1	5	9	42	9	37	9	31	9	25	9	19	9	12	9	5	8	58
1	6	9	50	9	45	9	39	9	33	9	27	9	20	9	13	9	6
1	7	9	58	9	53	9	47	9	41	9	35	9	28	9	21	9	14
1	8	10	6	10	1	9	55	9	49	6	43	9	36	9	29	9	22
1	9	10	13	10	8	10	2	9	56	9	50	9	43	9	36	9	29
1	10	10	21	10	16	10	10	10	4	9	58	9	51	9	44	9	37
1	11	10	29	10	24	10	18	10	12	10	6	9	59	9	52	9	45
1	12	10	36	10	31	10	25	10	19	10	13	10	6	9	59	9	52
1	13	10	43	10	38	10	32	10	26	10	20	10	13	10	6	9	59
1	14	10	50	10	45	10	39	10	33	10	27	10	20	10	13	10	6
1	15	10	56	10	51	10	45	10	39	10	33	10	27	10	20	10	13
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Minue

1 signa. *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 10.*

16		18		20		22		24		26		28		30		Gradus	
ho.	mi.	hor.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	sig.	gr.
3	13	3	6	3	9	2	51	2	43	2	35	2	27	2	19	12	0
3	24	3	17	3	10	3	2	2	54	2	46	2	38	2	30	11	29
3	34	3	27	3	20	3	12	3	4	2	56	2	48	2	40	11	28
3	44	3	37	3	30	3	22	3	14	3	6	2	58	2	50	11	27
3	55	3	48	3	41	3	33	3	25	3	17	3	9	3	1	11	26
4	5	3	58	3	51	3	43	3	35	3	27	3	19	3	11	11	25
4	15	4	8	4	1	3	53	3	45	3	37	3	29	3	21	11	24
4	26	4	19	4	12	4	4	3	56	3	48	3	40	3	32	11	23
4	35	4	29	4	22	4	14	4	6	3	58	3	50	3	42	11	22
4	45	4	39	4	32	4	24	4	16	4	8	4	0	3	52	11	21
4	57	4	50	4	43	4	35	4	27	4	19	4	11	4	3	11	20
5	7	5	0	4	53	4	45	4	37	4	29	4	21	4	13	11	19
5	17	5	10	5	3	4	55	4	47	4	39	4	31	4	23	11	18
5	27	5	20	5	13	5	5	4	57	4	49	4	41	4	33	11	17
5	37	5	30	5	23	5	15	5	7	4	59	4	51	4	43	11	16
5	47	5	40	5	33	5	25	5	17	5	9	5	1	4	53	11	15
5	57	5	40	5	43	5	35	5	27	5	19	5	11	5	3	11	14
6	7	6	0	5	53	5	45	5	37	5	29	5	21	5	13	11	13
6	17	6	10	6	3	5	55	5	47	5	39	5	31	5	23	11	12
6	27	6	20	6	13	6	5	5	57	5	49	5	41	5	33	11	11
6	36	6	29	6	22	6	15	6	7	5	59	5	51	5	43	11	10
6	46	6	39	6	32	6	24	6	16	6	8	6	0	5	52	11	9
6	55	6	48	6	41	6	34	6	26	6	18	6	10	6	2	11	8
7	5	6	58	6	51	6	44	6	36	6	28	6	20	6	12	11	7
7	14	7	7	7	0	6	53	6	45	6	37	6	29	6	21	11	6
7	23	7	16	7	9	7	2	6	54	6	46	6	38	6	30	11	5
7	32	7	25	7	18	7	11	7	3	6	55	6	47	6	39	11	4
7	41	7	34	7	27	7	20	7	12	7	4	6	56	6	48	11	3
7	50	7	43	7	36	7	29	7	21	7	13	7	5	6	57	11	2
7	59	7	52	7	45	7	38	7	30	7	22	7	14	7	6	11	1
8	8	8	1	7	54	7	47	7	39	7	31	7	23	7	15	11	0
8	17	8	10	8	3	7	56	7	48	7	40	7	32	7	24	10	29
8	25	8	18	8	11	8	4	7	56	7	48	7	40	7	32	10	28
8	34	8	27	8	20	8	13	8	5	7	57	7	49	7	41	10	27
8	42	8	35	8	28	8	21	8	13	8	5	7	57	7	49	10	26
8	51	8	44	8	37	8	30	8	22	8	14	8	6	7	58	10	25
8	59	8	52	8	45	8	38	8	30	8	22	8	14	8	6	10	24
9	7	9	0	8	53	8	46	8	38	8	30	8	22	8	14	10	23
9	15	9	8	8	1	8	54	8	46	8	38	8	31	8	22	10	22
9	22	9	15	9	8	9	1	8	53	8	45	8	37	8	29	10	21
9	30	9	23	9	16	9	9	9	1	8	53	8	45	8	37	10	20
9	38	9	31	9	24	9	17	9	9	9	1	8	53	8	45	10	19
9	45	9	38	9	31	9	24	9	16	9	8	9	0	8	52	10	18
9	52	9	45	9	38	9	31	9	23	9	16	9	8	9	0	10	17
9	59	9	52	9	45	9	38	9	30	9	23	9	15	9	7	10	16
10	6	9	59	9	52	9	45	9	37	9	30	9	22	9	14	10	15
14		12		10		8		6		4		2		0		Gradus	

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue

Argumenti Solis. *Signa 1.*

10 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distántiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	gra.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.
1	15	10	56	10	51	10	45	10	39	10	33	10	27	10	20	10	13
1	16	11	3	10	58	10	52	10	46	10	40	10	34	10	27	10	20
1	17	11	10	11	5	10	59	10	53	10	47	10	41	10	34	10	27
1	18	11	16	11	11	11	5	10	59	10	53	10	47	10	40	10	33
1	19	11	22	11	17	11	11	11	5	10	59	10	53	10	46	10	39
1	20	11	28	11	23	11	17	11	11	11	5	10	59	10	52	10	45
1	21	11	34	11	29	11	23	11	17	11	11	11	5	10	58	10	51
1	22	11	40	11	35	11	29	11	23	11	17	11	11	11	4	10	56
1	23	11	46	11	41	11	35	11	29	11	23	11	17	11	10	11	3
1	24	11	52	11	47	11	41	11	35	11	29	11	23	11	16	11	9
1	25	11	57	11	52	11	47	11	41	11	35	11	29	11	22	11	15
1	26	12	[illegible]	11	57	11	52	11	46	11	40	11	34	11	27	11	30
1	27	12	7	12	2	11	57	11	51	11	45	11	39	11	32	11	25
1	28	12	12	12	7	12	2	11	56	11	50	11	4	11	37	11	30
1	29	12	17	12	12	12	7	12	1	11	55	11	49	11	42	11	35
2	0	12	22	12	17	12	12	12	6	12	0	11	54	11	47	11	40
2	1	12	26	12	21	12	16	12	10	12	4	11	58	11	51	11	45
2	2	12	30	12	25	12	20	12	14	12	8	11	2	11	55	11	49
2	3	12	34	12	29	12	24	12	18	12	12	11	6	11	59	11	53
2	4	12	38	12	33	12	28	12	22	12	16	12	10	12	3	11	57
2	5	12	42	12	37	12	32	12	26	12	20	12	14	12	7	12	1
2	6	12	46	12	41	12	36	12	30	12	24	12	18	12	11	12	5
2	7	12	49	12	44	12	39	12	33	12	27	12	21	12	14	12	8
2	8	12	52	12	47	12	42	12	36	12	30	12	24	12	13	12	11
2	9	12	55	12	50	12	45	12	39	12	33	12	27	12	20	12	14
2	10	12	58	12	53	12	48	12	42	12	36	12	30	12	23	12	17
2	11	13	1	12	56	12	51	12	45	12	39	12	33	12	26	12	20
2	12	13	4	12	59	12	54	12	48	12	42	12	36	12	29	12	23
2	13	13	6	13	1	12	56	12	50	12	44	12	38	12	31	12	25
2	14	13	8	13	3	12	58	12	52	12	46	12	40	12	33	12	27
2	15	13	10	13	5	13	0	12	54	12	48	12	42	12	35	12	29
2	16	13	12	13	7	13	2	12	56	12	50	12	44	12	37	12	31
2	17	13	14	13	9	13	4	12	58	12	52	12	46	12	39	12	33
2	18	13	16	13	11	13	6	13	0	12	54	12	48	12	41	12	35
2	19	13	17	13	12	13	7	13	1	12	55	12	49	12	42	12	36
2	20	13	18	13	13	13	8	13	2	12	56	12	50	12	42	12	37
2	21	13	19	13	14	13	9	13	3	12	57	12	51	12	44	12	38
2	22	13	20	13	15	13	10	13	4	12	58	12	52	12	45	12	39
2	23	13	21	13	16	13	11	13	5	12	58	12	53	12	46	12	40
2	24	13	21	13	16	13	11	13	5	12	59	12	53	12	47	12	41
2	25	13	21	13	16	13	11	13	5	12	59	12	53	12	47	12	41
2	26	13	20	13	15	13	10	13	5	12	59	12	53	12	47	12	41
2	27	13	20	13	15	13	10	13	4	12	58	12	52	12	46	12	40
2	28	13	19	13	14	13	9	13	4	12	58	12	52	12	46	12	40
2	29	13	19	13	14	13	9	13	3	12	57	12	51	12	45	12	39
3	0	13	18	13	13	13	8	13	3	12	57	12	51	12	45	12	39
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Minue

1. signa *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 10.*

16		18		20		22		24		26		28		30		Gradus	
ho.	mi.	hor.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	*sig.*	*gr.*
10	6	9	59	9	52	9	45	9	37	9	30	9	22	9	14	10	15
10	13	10	6	9	59	9	[illegible]	9	44	9	37	9	29	9	21	10	14
10	20	10	13	10	6	9	59	9	51	9	44	9	36	9	28	10	13
10	26	10	19	10	12	10	5	9	58	9	51	9	43	9	35	10	12
10	32	10	25	10	18	10	11	10	4	9	57	9	49	9	41	10	11
10	38	10	31	10	24	10	17	10	10	10	3	9	55	9	47	10	10
10	44	10	37	10	30	10	23	10	16	10	9	10	1	9	53	10	9
10	50	10	43	10	36	10	29	10	22	10	15	10	7	9	59	10	8
10	56	10	49	10	42	10	35	10	28	10	21	10	13	10	5	10	7
11	2	10	55	10	48	10	41	10	34	10	27	10	19	10	11	10	6
11	8	11	1	10	54	10	47	10	40	10	33	10	25	10	17	10	5
11	13	11	6	10	59	10	52	10	45	10	38	10	30	10	22	10	4
11	18	11	11	11	4	10	57	10	50	10	43	10	35	10	27	10	3
11	23	11	16	11	9	11	2	10	55	10	48	10	40	10	32	10	2
11	28	11	21	11	14	11	7	11	0	10	53	10	45	10	37	10	1
11	33	11	26	11	19	11	12	11	5	10	58	10	50	10	42	10	0
11	38	11	31	11	24	11	17	11	10	11	3	10	55	10	47	9	29
11	42	11	35	11	28	11	21	11	14	11	7	10	59	10	51	9	28
11	46	11	39	11	32	11	25	11	18	11	11	11	3	10	55	9	27
11	50	11	43	11	36	11	29	11	22	11	15	11	7	10	59	9	26
11	54	11	47	11	40	11	33	11	26	11	19	11	11	11	3	9	25
11	58	11	51	11	44	11	37	11	30	11	23	11	15	11	7	9	24
12	2	11	55	11	48	11	41	11	34	11	27	11	19	11	11	9	23
12	5	11	58	11	51	11	44	11	37	11	30	11	22	11	14	9	22
12	8	12	1	11	54	11	47	11	40	11	33	11	25	11	17	9	21
12	11	12	4	11	57	11	50	11	43	11	36	11	28	11	20	9	20
12	14	12	7	12	0	11	53	11	46	11	39	11	31	11	23	9	19
12	17	12	10	12	3	11	56	11	49	11	42	11	34	11	26	9	18
12	19	12	12	12	5	11	58	11	51	11	44	11	37	11	29	9	17
12	21	12	14	12	7	12	0	11	54	11	46	11	39	11	31	9	16
12	23	12	16	12	9	12	2	11	55	11	48	11	41	11	33	9	15
12	25	12	18	12	11	12	4	11	57	11	50	11	43	11	35	9	14
12	27	12	20	12	13	12	6	11	59	11	52	11	45	11	37	9	13
12	29	12	22	12	15	12	8	12	1	11	53	11	47	11	39	9	12
12	30	12	23	12	16	12	9	12	2	11	55	11	48	11	40	9	11
12	31	12	24	12	17	12	10	12	3	11	56	11	49	11	41	9	10
12	32	12	25	12	18	12	11	12	4	11	57	11	50	11	42	9	9
12	33	12	26	12	19	12	12	12	5	11	58	11	51	11	43	9	8
12	34	12	27	12	20	12	13	12	6	11	59	11	52	11	44	9	7
12	35	12	28	12	21	12	14	12	7	12	0	11	52	11	45	9	6
12	35	12	28	12	21	12	14	12	7	12	0	11	53	11	45	9	5
12	35	12	28	12	21	12	14	12	7	12	0	11	53	11	45	9	4
12	34	12	27	12	21	12	14	12	7	12	[illegible]	11	53	11	45	9	3
12	34	12	27	12	20	12	13	12	6	11	59	11	52	11	44	9	2
12	33	12	26	12	20	12	13	12	6	11	59	11	52	11	44	9	1
12	33	12	26	12	20	12	13	12	6	11	59	11	52	11	44	9	0
14		12		10		8		6		4		2		0		Gradus	

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue

Argumenti Solis. *Signa 1.*

10 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	gra.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.
3	0	13	18	13	13	13	8	13	3	12	57	12	51	12	45	12	39
3	1	13	17	13	12	13	7	13	2	12	56	12	50	12	44	12	38
3	2	13	16	13	11	13	6	13	1	12	55	12	49	12	43	12	37
3	3	13	15	13	10	13	5	13	0	12	54	12	48	12	42	12	36
3	4	13	14	13	9	13	4	12	59	12	53	12	47	12	41	12	35
3	5	13	13	13	8	13	3	12	58	12	52	12	46	12	40	12	34
3	6	13	11	13	6	13	1	12	56	12	50	12	44	12	38	12	32
3	7	13	9	13	4	12	59	12	54	12	48	12	42	12	36	12	30
3	8	13	7	13	2	12	57	12	52	12	46	12	40	12	34	12	28
3	9	13	4	12	59	12	54	12	49	12	44	12	38	12	32	12	26
3	10	13	2	12	57	12	52	12	47	12	42	12	36	12	30	12	24
3	11	13	0	12	55	12	50	12	45	12	40	12	34	12	28	12	22
3	12	12	57	12	52	12	47	12	42	12	37	12	31	12	25	12	19
3	13	12	54	12	49	12	44	12	39	12	34	12	28	12	22	12	16
3	14	12	51	12	46	12	41	12	36	12	31	12	25	12	19	12	13
3	15	12	47	12	42	12	37	12	32	12	27	12	21	12	15	12	9
3	16	12	44	12	39	12	34	12	29	12	24	12	18	12	12	12	6
3	17	12	41	12	36	12	31	12	26	12	21	12	15	12	9	12	3
3	18	12	37	12	32	12	23	12	22	12	17	12	11	12	5	11	59
3	19	12	33	12	28	12	23	12	18	12	13	12	7	12	1	11	55
3	20	12	29	12	24	12	19	12	14	12	9	12	3	11	57	11	51
3	21	12	25	12	20	12	15	12	10	12	5	11	59	11	53	11	47
3	22	12	21	12	16	12	11	12	6	12	1	11	55	11	49	11	43
3	23	12	17	12	12	12	7	12	2	11	57	11	51	11	45	11	39
3	24	12	12	12	7	12	2	11	57	11	52	11	46	11	40	11	34
3	25	12	7	12	2	11	57	11	52	11	47	11	41	11	35	11	29
3	26	12	2	11	57	11	52	11	47	11	42	11	36	11	30	11	24
3	27	11	56	11	51	11	46	11	41	11	36	11	30	11	24	11	19
3	28	11	51	11	46	11	41	11	36	11	31	11	25	11	19	11	14
3	29	11	46	11	41	11	36	11	31	11	26	11	20	11	14	11	9
4	0	11	40	11	35	11	30	11	25	11	20	11	14	11	8	11	3
4	1	11	34	11	30	11	25	11	20	11	15	11	9	11	3	10	57
4	2	11	28	11	24	11	19	11	14	11	9	11	3	10	57	10	51
4	3	11	22	11	18	11	13	11	8	11	3	10	57	10	51	10	45
4	4	11	16	11	12	11	7	11	2	10	57	10	51	10	45	10	39
4	5	11	10	11	6	11	1	10	56	10	51	10	45	10	39	10	33
4	6	11	4	11	0	10	55	10	50	10	45	10	39	10	33	10	27
4	7	10	58	10	54	10	49	10	44	10	39	10	33	10	27	10	21
4	8	10	51	10	47	10	42	10	37	10	32	10	29	10	20	10	14
4	9	10	44	10	40	10	35	10	30	10	25	10	19	10	13	10	8
4	10	10	38	10	34	10	29	10	24	10	19	10	13	10	7	10	1
4	11	10	31	10	27	10	22	10	17	10	12	10	6	10	0	9	55
4	12	10	24	10	20	10	15	10	10	10	5	9	59	9	53	9	48
4	13	10	17	10	13	10	8	10	3	9	58	9	52	9	46	9	41
4	14	10	9	10	5	10	0	9	55	9	50	9	44	9	38	9	33
4	15	10	2	9	58	9	53	9	48	9	43	9	37	9	31	9	36
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Minus

1. signa *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 10.*

16	18	20	22	24	26	28	30	Gradus		
ho. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	sig.	gr.	
12 33	12 26	12 20	12 13	12 6	11 59	11 52	11 44	9	0	
12 32	12 25	12 19	12 12	12 5	11 58	11 51	11 43	8	29	
12 31	12 24	12 18	12 11	12 4	11 57	11 50	11 42	8	28	
12 30	12 23	12 17	12 10	12 3	11 56	11 49	11 41	8	27	*Adde*
12 29	12 22	12 16	12 9	12 2	11 55	11 48	11 40	8	26	
12 28	12 21	12 15	12 8	12 1	11 54	11 47	11 39	8	25	
12 26	12 19	12 13	12 6	11 59	11 52	11 45	11 38	8	24	
12 24	12 17	12 11	12 4	11 57	11 50	11 43	11 36	8	23	
12 22	12 15	12 9	12 2	11 55	11 48	11 41	11 34	8	22	
12 20	12 13	12 7	12 0	11 53	11 46	11 39	11 32	8	21	
12 18	12 11	12 5	11 58	11 51	11 44	11 37	11 30	8	20	
12 15	12 9	12 3	11 56	11 49	11 42	11 35	11 28	8	19	
12 13	12 6	12 0	11 53	11 46	11 39	11 32	11 25	8	18	
12 10	12 3	11 57	11 50	11 43	11 36	11 29	11 22	8	17	
12 7	12 0	11 54	11 47	11 40	11 33	11 26	11 19	8	16	
12 3	11 57	11 51	11 44	11 37	11 30	11 23	11 16	8	15	
11 0	11 54	11 48	11 41	11 34	11 27	11 20	11 13	8	14	
11 57	11 51	11 45	11 38	11 31	11 24	11 17	11 10	8	13	
11 53	11 47	11 41	11 34	11 27	11 20	11 13	11 6	8	12	
11 49	11 43	11 37	11 30	11 23	11 16	11 9	11 2	8	11	
11 45	11 39	11 33	11 26	11 19	11 12	11 5	10 58	8	10	
11 41	11 35	11 29	11 22	11 15	11 8	11 1	10 54	8	9	
11 37	11 31	11 25	11 18	11 11	11 4	10 57	10 50	8	8	
11 33	11 27	11 21	11 14	11 7	11 0	10 53	10 46	8	7	
11 28	11 22	11 16	11 9	11 2	10 55	10 48	10 41	8	6	*Argumenti Lunæ*
11 23	11 17	11 11	11 4	10 57	10 50	10 43	10 36	8	5	
11 18	11 12	11 6	10 59	10 52	10 45	10 38	10 31	8	4	
11 13	11 7	11 1	10 54	10 47	10 40	10 33	10 26	8	3	
11 8	11 2	10 56	10 49	10 42	10 35	10 28	10 21	8	2	
11 3	10 57	10 51	10 44	10 37	10 30	10 23	10 16	8	1	
10 57	10 51	10 45	10 39	10 32	10 25	10 18	10 11	8	0	
10 51	10 45	10 39	10 33	10 26	10 20	10 13	10 6	7	29	
10 45	10 39	10 33	10 27	10 20	10 14	10 7	10 0	7	28	
10 39	10 33	10 27	10 21	10 14	10 8	10 1	9 54	7	27	
10 33	10 27	10 21	10 15	10 8	10 2	9 55	9 48	7	26	
10 27	10 21	10 15	10 9	10 2	9 56	9 49	9 42	7	25	
10 21	10 15	10 9	10 3	9 56	9 50	9 43	9 36	7	24	
10 15	10 9	10 3	9 57	9 50	9 44	9 37	9 30	7	23	
10 8	10 2	9 56	9 50	9 43	9 37	9 30	9 23	7	22	
10 2	9 56	9 50	9 44	9 37	9 31	9 24	9 17	7	21	
9 55	9 49	9 43	9 37	9 30	9 24	9 17	9 10	7	20	
9 49	9 43	9 37	9 31	9 24	9 18	9 11	9 4	7	19	
9 42	9 36	9 30	9 24	9 17	9 11	9 4	8 57	7	18	
9 35	9 29	9 23	9 17	9 10	9 4	8 57	8 50	7	17	
9 27	9 21	9 15	9 9	9 2	8 56	8 49	8 42	7	16	*Minue*
9 20	9 14	9 8	9 2	8 55	8 49	8 42	8 35	7	15	
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus		

Argumenti Solis. *Signa 1.*

10 *signa.* *Argumenti Solis.* (*Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	*gra.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*
4	15	10	2	9	58	9	53	9	48	9	43	9	37	9	31	9	25
4	16	9	54	9	50	9	45	9	40	9	35	9	29	9	23	9	18
4	17	9	47	9	43	9	38	9	33	9	28	9	22	9	16	9	11
4	18	9	39	9	35	9	30	9	25	9	20	9	14	9	8	9	3
4	19	9	31	9	27	9	22	9	17	9	12	9	6	9	0	8	55
4	20	9	23	9	19	9	14	9	9	9	4	8	58	8	52	8	47
4	21	9	15	9	11	9	6	9	1	8	56	8	50	8	44	8	39
4	22	9	7	9	3	8	58	8	53	8	48	8	42	8	36	8	31
4	23	8	59	8	55	8	50	8	45	8	40	8	34	8	28	8	23
4	24	8	50	8	46	8	41	8	36	8	31	8	26	8	20	8	15
4	25	8	43	8	38	8	33	8	28	8	23	8	18	8	12	8	7
4	26	8	33	8	29	8	24	8	19	8	14	8	9	8	3	7	58
4	27	8	25	8	21	8	16	8	11	8	6	8	1	7	55	7	50
4	28	8	16	8	12	8	7	8	2	7	57	7	52	7	46	7	41
4	29	8	8	8	4	7	59	7	54	7	49	7	44	7	38	7	33
5	0	7	59	7	55	7	50	7	45	7	40	7	35	7	29	7	24
5	1	7	50	7	46	7	41	7	36	7	31	7	26	7	20	7	15
5	2	7	41	7	37	7	32	7	27	7	22	7	17	7	11	7	6
5	3	7	32	7	28	7	23	7	18	7	13	7	8	7	2	6	57
5	4	7	23	7	19	7	14	7	9	7	4	6	59	6	53	6	48
5	5	7	14	7	10	7	5	7	0	6	55	6	50	6	44	6	39
5	6	7	5	7	0	6	55	6	50	6	45	6	40	6	34	6	29
5	7	6	56	6	51	6	46	6	41	6	36	6	31	6	25	6	20
5	8	6	47	6	42	6	37	6	32	6	27	6	22	6	16	6	11
5	9	6	37	6	33	6	28	6	23	6	18	6	13	6	7	6	2
5	10	6	28	6	24	6	19	6	14	6	9	6	4	5	58	5	53
5	11	6	19	6	15	6	10	6	5	6	0	5	55	5	49	5	44
5	12	6	9	6	5	6	0	5	55	5	50	5	45	5	39	5	34
5	13	6	0	5	56	5	51	5	46	5	41	5	36	5	30	5	25
5	14	5	50	5	46	5	41	5	36	5	31	5	26	5	20	5	15
5	15	5	40	5	36	5	31	5	26	5	21	5	16	5	10	5	5
5	16	5	31	5	27	5	22	5	17	5	12	5	7	5	1	4	56
5	17	5	21	5	17	5	12	5	7	5	2	4	57	4	51	4	46
5	18	5	11	5	7	5	2	4	57	4	52	4	47	4	41	4	36
5	19	5	3	4	58	4	53	4	48	4	43	4	38	4	32	4	27
5	20	4	52	4	48	4	43	4	38	4	33	4	28	4	22	4	17
5	21	4	42	4	38	4	33	4	28		23	4	18	4	12	4	7
5	22	4	32	4	28	4	23	4	18	4	13	4	8	4	2	3	57
5	23	4	22	4	18	4	13	4	8	4	3	3	58	3	52	3	47
5	24	4	12	4	8	4	3	3	58	3	53	3	48	3	42	3	37
5	25	4	3	3	59	3	54	3	49	3	44	3	39	3	33	3	28
5	26	3	53	3	49	3	44	3	39	3	34	3	29	3	23	3	18
5	27	3	43	3	39	3	34	3	29	3	24	3	19	3	13	3	8
5	28	3	33	3	29	3	24	3	19	3	14	3	9	3	3	2	58
5	29	3	23	3	19	3	14	3	9	3	4	2	59	2	53	2	48
6	0	3	13	3	9	3	4	2	59	2	54	2	49	2	43	2	38
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Minue

Argumenti Lunæ.

1 *signa* *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 10.*

16		18		20		22		24		26		28		30		Gradus	
ho.	mi.	hor.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	*sig.*	*gr.*
9	20	9	14	9	8	9	2	8	55	8	49	8	42	8	35	7	15
9	12	9	6	9	0	8	54	8	47	8	41	8	34	8	27	7	14
9	5	8	59	3	53	8	47	8	40	8	34	8	27	8	20	7	13
8	57	3	51	3	45	8	39	8	32	8	26	8	19	8	12	7	12
8	49	8	43	8	37	8	31	8	24	8	18	8	12	8	5	7	11
8	41	8	35	8	29	8	23	8	16	8	10	8	4	7	57	7	10
8	33	8	27	8	21	8	15	8	8	8	2	7	56	7	46	7	9
8	25	8	19	8	13	8	7	8	0	8	54	7	48	7	41	7	8
8	17	8	11	8	5	7	59	7	52	7	45	7	40	7	33	7	7
8	9	8	3	7	57	7	51	7	44	7	38	7	32	7	25	7	6
8	1	7	55	7	49	7	43	7	36	7	30	7	24	7	17	7	5
7	52	7	46	7	40	7	34	7	27	7	21	7	15	7	8	7	4
7	44	7	38	7	32	7	26	7	19	7	13	7	7	7	0	7	3
7	35	7	29	7	23	7	17	7	10	7	4	6	58	6	51	7	2
7	27	7	21	7	15	7	9	7	2	6	56	6	50	6	43	7	1
7	18	7	12	7	6	7	0	6	53	6	47	6	41	6	34	7	0
7	9	7	3	6	57	6	51	6	44	6	38	6	32	6	25	6	29
7	0	6	54	6	48	6	42	5	[illegible]	5	20	5	23	6	16	6	28
6	51	6	45	6	39	6	33	6	26	6	20	6	14	6	7	6	27
6	42	6	36	6	30	6	24	6	17	6	11	6	5	5	58	6	26
6	33	6	27	6	21	6	15	6	8	6	2	5	56	5	49	6	25
6	23	6	17	6	11	6	5	5	59	5	53	5	47	5	40	6	24
6	14	6	8	6	2	5	56	5	50	5	44	5	38	5	31	6	23
6	5	5	59	5	53	5	47	5	41	5	35	5	29	5	21	6	22
5	56	5	50	5	44	5	38	5	32	5	26	5	19	5	12	6	21
5	47	5	41	5	35	5	29	5	23	5	17	5	10	5	3	6	20
5	38	5	32	5	26	5	20	5	14	5	8	5	1	4	54	6	19
5	28	5	22	5	16	5	10	5	4	5	58	4	51	4	44	6	18
5	19	5	13	5	7	5	1	4	55	4	49	4	42	4	35	6	17
5	9	5	3	4	57	4	51	4	45	4	39	4	32	4	25	6	16
4	59	4	53	4	47	4	41	4	35	4	29	4	23	4	16	6	15
4	50	4	44	4	38	4	32	4	26	4	20	4	13	4	6	6	14
4	40	4	34	4	28	4	22	4	16	4	10	4	4	3	57	6	13
4	30	4	24	4	18	4	12	4	6	4	0	3	54	3	47	6	12
4	21	4	15	4	9	4	3	3	57	3	51	3	45	3	38	6	11
4	11	4	5	3	59	3	53	3	47	3	41	3	35	3	28	6	10
4	1	3	55	3	49	3	43	3	37	3	31	3	25	3	18	6	9
3	51	3	45	3	39	3	33	3	27	3	21	3	15	3	8	6	8
3	41	3	35	3	29	3	23	3	17	3	11	3	5	2	58	6	7
3	31	3	25	3	19	5	33	3	7	3	1	2	55	2	48	6	6
3	22	3	16	3	10	3	4	2	58	2	52	2	46	2	39	6	5
3	12	3	6	3	0	2	54	2	48	2	42	2	36	2	29	6	4
3	2	2	56	2	50	2	44	2	38	2	32	2	26	2	19	6	3
2	52	2	46	2	40	2	34	2	28	2	22	2	16	2	9	6	2
2	42	2	36	2	30	2	24	2	11	2	18	2	6	1	59	6	1
2	32	2	26	2	20	2	14	2	8	3	2	1	56	1	49	6	0
14		12		10		8		6		4		2		0		Gradus	

Adde — *Argumenti Lunæ* — *Minue*

Argumenti Solis. *Signa 1.*

11 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	gra.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.
0	0	2	19	2	11	2	2	1	53	1	44	1	35	1	25	1	16
0	1	2	30	2	22	2	13	2	4	1	55	1	46	1	36	1	27
0	2	2	40	2	32	2	23	2	14	2	5	1	56	1	44	1	37
0	3	2	50	2	42	2	33	2	24	2	15	2	6	1	56	1	47
0	4	3	1	2	53	2	44	2	35	2	26	2	17	2	7	1	58
0	5	3	11	3	3	2	54	2	45	2	36	2	27	2	17	2	8
0	6	3	21	3	13	3	4	2	55	2	45	2	37	2	27	2	18
0	7	3	32	3	24	3	15	3	6	2	57	2	48	2	38	2	29
0	8	3	42	3	34	3	25	3	16	3	7	2	58	2	48	2	39
0	9	3	52	3	44	3	35	3	26	3	17	3	8	2	58	2	49
0	10	4	3	3	55	3	46	3	37	3	28	3	19	3	9	3	0
0	11	4	13	4	5	3	56	3	47	3	38	3	29	3	19	3	10
0	12	4	23	4	15	4	6	3	57	3	48	3	39	3	29	3	20
0	13	4	33	4	25	4	16	4	7	3	58	3	49	3	39	3	30
0	14	4	43	4	35	4	25	4	17	4	8	3	59	3	49	3	40
0	15	4	53	4	45	4	36	4	27	4	18	4	9	3	59	3	50
0	16	5	3	4	55	4	46	4	37	4	28	4	19	4	9	4	0
0	17	5	13	5	5	4	56	4	47	4	38	4	29	4	19	4	10
0	18	5	23	5	15	5	6	4	57	4	48	4	39	4	29	4	20
0	19	5	33	5	25	5	16	5	7	4	58	4	49	4	39	4	30
0	20	5	43	5	34	5	25	5	16	5	7	4	58	4	49	4	40
0	21	5	52	5	44	5	35	5	26	5	17	5	8	4	58	4	49
0	22	6	2	5	53	5	44	5	35	5	26	5	17	5	8	4	59
0	23	6	12	6	3	5	54	5	45	5	36	5	27	5	18	5	9
0	24	6	21	6	12	6	3	5	54	5	45	5	36	5	27	5	18
0	25	6	30	6	22	6	13	6	4	5	55	5	46	5	37	5	28
0	26	6	39	6	31	6	22	6	13	6	4	5	55	5	46	5	37
0	27	6	48	6	40	6	31	6	22	6	13	6	4	5	55	5	46
0	28	6	57	6	49	6	40	6	31	6	22	6	13	6	4	5	55
0	29	7	6	6	58	6	49	6	40	6	31	6	22	6	13	6	4
1	0	7	15	7	7	6	58	6	49	6	40	6	31	6	22	6	13
1	1	7	24	7	16	7	7	6	58	6	49	6	40	6	31	6	22
1	2	7	32	7	24	7	15	7	6	6	57	6	48	6	39	6	30
1	3	7	41	7	33	7	24	7	15	7	6	6	57	6	48	6	39
1	4	7	49	7	41	7	32	7	23	7	14	7	5	6	56	6	47
1	5	7	58	7	50	7	41	7	[illegible]	7	23	7	14	6	5	6	56
1	6	8	6	7	58	7	49	7	40	7	31	7	22	7	13	7	4
1	7	8	14	3	6	7	57	7	48	7	39	7	30	7	21	7	12
1	8	8	22	8	14	8	5	7	56	7	47	7	38	7	29	7	20
1	9	8	29	8	21	8	12	8	4	7	55	7	46	7	37	7	28
1	10	8	37	8	29	8	21	8	12	8	3	7	54	7	45	7	36
1	11	8	45	8	37	8	29	8	20	8	11	8	2	7	53	7	44
1	12	8	52	8	44	8	35	8	27	8	18	8	9	8	0	7	51
1	13	9	0	8	52	8	44	8	35	8	26	8	17	8	8	7	59
1	14	9	7	8	59	8	51	8	42	8	33	8	24	8	15	8	6
1	15	9	14	9	6	8	58	8	49	8	40	8	31	8	22	8	13
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Argumenti Lunæ.

Minus

0 signa *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media) *Argumenti Solis.* *signa* 11.

16		18		20		22		24		26		28		30		Gradus	
ho.	mi.	hor.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	sig.	gr.
1	7	0	57	0	48	0	38	0	28	0	19	0	10	0	0	12	0
1	18	1	8	0	59	0	49	0	39	0	30	0	21	0	11	11	29
1	28	1	18	1	9	0	59	0	49	0	40	0	31	0	21	11	28
1	38	1	28	1	19	1	10	1	0	0	51	0	42	0	32	11	27
1	49	1	39	1	30	1	20	1	10	1	1	0	52	0	42	11	26
1	59	1	49	1	40	1	31	1	21	1	12	1	3	0	53	11	25
2	9	1	59	1	50	1	41	1	31	1	22	1	13	1	3	11	24
2	20	2	10	2	1	1	52	1	42	1	33	1	24	1	14	11	23
2	30	2	20	2	11	2	2	1	52	1	43	1	34	1	24	11	22
2	40	2	30	2	21	2	12	2	2	1	53	1	44	1	34	11	21
2	51	2	41	2	32	2	23	2	13	2	4	1	55	1	45	11	20
3	1	2	51	2	42	2	33	2	23	2	14	2	5	1	55	11	19
3	11	3	1	2	52	2	43	2	33	2	24	2	15	2	5	11	18
3	21	3	11	3	2	2	53	2	43	2	34	2	25	2	15	11	17
3	31	3	21	3	12	3	3	2	53	2	44	2	35	2	25	11	16
3	41	3	31	3	22	3	13	3	3	2	54	2	45	3	35	11	15
3	51	3	41	3	32	3	23	3	13	3	4	2	55	2	45	11	14
4	1	3	51	3	42	3	33	3	23	3	14	3	5	2	55	11	13
4	11	4	1	3	52	3	43	3	33	3	24	3	15	3	5	11	12
4	21	4	11	4	2	3	53	3	43	3	34	3	25	3	15	11	11
4	31	4	21	4	12	4	3	3	53	3	44	3	35	3	25	11	10
4	40	4	30	4	21	4	12	4	2	3	53	3	44	3	34	11	9
4	40	4	50	4	31	4	22	4	12	3	3	3	54	3	44	11	8
5	0	4	50	4	41	4	32	4	22	4	13	4	4	3	54	11	7
5	9	4	59	4	50	4	41	4	31	4	22	4	13	4	3	11	6
5	19	5	9	5	0	4	51	4	41	4	32	4	23	4	13	11	5
5	28	5	18	5	9	5	0	4	50	4	41	4	32	4	22	11	4
5	27	5	27	5	18	5	9	4	59	4	50	4	41	4	31	11	3
5	46	5	36	5	27	5	18	5	8	4	59	4	50	4	41	11	2
5	55	5	45	5	36	5	27	5	17	5	8	4	59	4	50	11	1
6	4	5	54	5	45	5	36	5	26	5	17	5	8	4	59	11	0
6	13	6	3	5	55	5	45	5	35	5	36	5	17	5	8	10	29
6	21	6	12	6	3	5	54	5	44	5	35	5	26	5	16	10	28
6	30	6	20	6	11	6	2	5	52	5	43	5	34	5	25	10	27
6	38	6	29	6	20	6	11	6	1	5	52	5	43	5	33	10	26
6	47	6	38	6	29	6	20	6	10	6	1	5	52	5	42	10	25
6	55	6	46	6	37	6	28	6	18	6	9	6	0	5	50	10	24
7	3	6	54	6	45	6	36	6	26	6	17	6	8	5	58	10	23
7	11	7	2	6	53	6	44	6	34	6	25	6	16	6	6	10	22
7	19	7	10	7	1	6	52	6	42	6	33	6	24	6	14	10	21
7	27	7	18	7	9	7	0	6	50	6	41	6	32	6	22	10	20
7	35	7	26	7	17	7	8	6	58	6	49	6	40	6	30	10	19
7	42	7	33	7	24	7	15	7	5	6	56	6	47	6	38	10	18
7	50	7	41	7	32	7	23	7	13	7	4	6	55	6	46	10	17
7	57	7	48	7	39	7	30	7	20	7	11	7	2	6	53	10	16
8	4	7	55	7	46	7	37	7	27	7	18	7	9	7	0	10	15
14		12		10		8		6		4		2		0		Gradus	

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue

Argumenti Solis. *Signa* 0.

11 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	*gra.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*
1	15	9	14	9	6	8	58	8	49	8	40	8	31	8	22	8	13
1	16	9	21	9	13	9	5	8	56	8	47	8	38	8	29	8	20
1	17	9	28	9	20	9	22	9	3	8	54	8	45	8	36	8	27
1	18	9	35	9	27	9	19	9	10	9	1	8	52	8	43	8	34
1	19	9	41	9	23	9	25	9	16	9	8	8	59	8	50	8	41
1	20	9	47	9	39	9	31	9	22	9	14	9	5	8	56	8	47
1	21	9	53	9	45	9	37	9	28	9	20	9	11	9	2	8	53
1	22	9	59	9	51	9	43	9	34	9	26	9	17	9	8	8	59
1	23	10	5	9	57	9	49	9	40	9	32	9	23	9	14	9	5
1	24	10	11	10	3	9	55	9	46	9	38	9	29	9	20	9	11
1	25	10	17	10	9	10	1	9	52	9	44	9	35	9	26	9	17
1	26	10	22	10	14	10	6	9	57	9	49	9	40	9	31	9	22
1	27	10	27	10	19	10	11	10	2	9	54	9	45	9	36	9	27
1	28	10	32	10	24	10	16	10	7	9	59	9	50	9	41	9	33
1	29	10	37	10	29	10	21	10	12	10	4	9	55	9	46	9	38
2	0	10	42	10	34	10	26	10	17	10	9	10	0	9	51	9	43
[illegible]	1	10	47	10	39	10	31	10	22	10	14	10	5	9	56	9	48
2	2	10	51	10	43	10	35	10	26	10	18	10	9	10	0	9	52
2	3	10	55	10	47	10	39	10	30	10	22	10	13	10	4	9	56
2	4	10	59	10	51	10	43	10	35	10	27	10	18	10	9	10	0
2	5	11	3	10	55	10	47	10	39	10	31	10	22	10	13	10	4
2	6	11	7	10	59	10	51	10	43	10	35	10	26	10	17	10	8
2	7	11	11	11	3	10	55	10	47	10	39	10	30	10	21	10	12
2	8	11	14	11	6	10	58	10	50	10	42	10	33	10	24	10	15
2	9	11	17	11	9	11	1	10	53	10	45	10	36	10	27	10	18
2	10	11	20	11	12	11	4	10	56	10	48	10	39	10	30	10	22
2	11	11	23	11	13	11	7	10	59	10	51	10	42	10	33	10	25
2	12	11	26	11	18	11	10	11	2	10	54	10	45	10	36	10	28
2	13	11	29	11	21	11	13	11	5	10	57	10	48	10	39	10	31
2	14	11	31	11	23	11	15	11	7	10	59	10	50	10	41	10	33
2	15	11	33	11	25	11	17	11	9	11	1	10	52	10	43	10	35
2	16	11	35	11	27	11	19	11	11	11	3	10	55	10	46	10	38
2	17	11	37	11	29	11	21	11	13	11	5	10	57	10	48	10	40
2	18	11	39	11	31	11	23	11	15	11	7	10	59	10	50	10	42
2	19	11	40	11	33	11	25	11	17	11	9	11	1	10	52	10	44
2	20	11	41	11	34	11	26	11	18	11	10	11	2	10	53	10	45
2	21	11	42	11	35	11	27	11	19	11	11	11	3	10	54	10	46
[illegible]	22	11	43	11	36	11	28	11	20	11	12	11	4	10	55	10	47
2	23	11	44	11	37	11	29	11	21	11	13	11	5	10	56	10	48
2	24	11	45	11	38	11	30	11	22	11	14	11	6	10	57	10	49
2	25	11	45	11	38	11	30	11	22	11	14	11	6	10	57	10	49
2	26	11	45	11	38	11	30	11	22	11	14	11	6	10	57	10	49
2	27	11	45	11	38	11	30	11	22	11	14	11	6	10	57	10	49
2	28	11	44	11	37	11	29	11	21	11	13	11	5	10	56	10	48
2	29	11	44	11	37	11	29	11	21	11	13	11	5	10	56	10	48
3	0	11	44	11	37	11	29	11	21	11	13	11	5	10	56	10	48
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Minue

0. signa *Argumenti Solis.*

(ant oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 11.*

16		18		20		22		24		26		28		30		Gradus	
ho.	mi.	hor.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	sig.	gr.
8	4	7	55	7	46	7	37	7	27	7	18	7	9	7	0	10	15
8	11	8	2	7	53	7	44	7	34	7	25	7	16	7	7	10	14
8	18	8	9	8	0	7	51	7	41	7	32	7	23	7	14	10	13
8	25	8	16	8	7	7	58	7	48	7	39	7	30	7	21	10	12
8	32	8	23	8	14	8	5	7	55	7	46	7	37	7	28	10	11
8	38	8	29	8	20	8	11	8	1	7	52	7	43	7	34	10	10
8	44	8	35	8	26	8	17	8	7	7	58	7	49	7	40	10	9
8	50	8	41	8	32	8	23	8	14	8	5	7	56	7	47	10	8
8	55	8	47	8	38	8	29	8	20	8	11	8	2	7	53	10	7
9	2	8	53	8	44	8	35	8	26	8	17	8	8	7	59	10	6
9	8	8	59	8	50	8	41	8	32	8	23	8	14	8	5	10	5
9	13	9	4	8	55	8	46	8	37	8	28	8	19	8	10	10	4
9	18	9	9	9	0	8	51	8	42	8	33	8	24	8	15	10	3
9	24	9	15	9	6	8	57	8	48	8	39	8	30	8	21	10	2
9	29	9	20	9	11	9	2	8	53	8	44	8	35	8	26	10	1
9	34	9	25	9	16	9	7	9	7	8	49	8	40	8	31	10	0
9	39	9	30	9	21	9	12	9	11	8	54	8	45	8	36	9	29
9	43	9	34	9	25	9	16	9	16	8	58	8	49	8	40	9	28
9	47	9	38	9	29	9	20	9	20	9	3	8	54	8	45	9	27
9	51	9	42	9	34	9	25	9	24	9	7	8	58	8	49	9	26
9	55	9	46	9	38	9	29	9	28	9	12	9	3	8	54	9	25
9	56	9	50	9	42	9	33	9	31	9	16	9	7	8	58	9	24
10	3	9	54	9	46	9	37	9	34	9	20	9	11	9	2	9	23
10	6	9	57	9	49	9	40	9	38	9	23	9	14	9	5	9	22
10	9	10	0	9	52	9	43	9	41	9	26	9	17	9	8	9	21
10	13	10	4	9	56	9	47	9	44	9	30	9	21	9	12	9	20
10	16	10	7	9	59	9	50	9	47	9	33	9	24	9	15	9	19
10	19	10	10	10	2	9	53	9	49	9	36	9	27	9	18	9	18
10	22	10	13	10	5	9	56	9	51	9	39	9	30	9	21	9	17
10	24	10	15	10	7	9	58	9	54	9	41	9	32	9	23	9	16
10	26	10	17	10	9	10	0	9	56	9	43	9	34	9	25	9	15
10	29	10	20	10	12	10	3	9	58	9	46	9	37	9	28	9	14
10	31	10	22	10	14	10	5	10	0	9	48	9	39	9	30	9	13
10	33	10	24	10	16	10	7	10	1	9	50	9	41	9	32	9	12
10	35	10	26	10	18	10	9	10	2	9	52	9	43	9	34	9	11
10	36	10	27	10	19	10	10	10	3	9	53	9	44	9	35	9	10
10	37	10	28	10	20	10	11	10	4	9	54	9	45	9	36	9	9
10	38	10	29	10	21	10	12	10	5	9	55	9	47	9	38	9	8
10	39	10	30	10	22	10	13	10	5	9	56	9	48	9	39	9	7
10	40	10	31	10	23	10	14	10	5	9	57	9	49	9	40	9	6
10	40	10	31	10	23	10	14	10	5	9	57	9	49	9	40	9	5
10	40	10	31	10	23	10	14	10	5	9	57	9	49	9	40	9	4
10	40	10	31	10	23	10	14	10	5	9	57	9	49	9	40	9	3
10	40	10	31	10	23	10	14	10	5	9	57	9	49	9	40	9	2
10	40	10	31	10	23	10	14	10	5	9	57	9	49	9	40	9	1
10	40	10	33	10	23	10	14	10	5	9	57	9	49	9	40	9	0
14		12		10		8		6		4		2		0		Gradus	

Adde — *Argumenti Lunæ* — *Minus*

Argumenti Solis. *Signa 0.*

II signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Argumenti Lunæ.

Minue

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	*gra.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*
3	0	11	44	11	37	11	29	11	21	11	13	11	5	10	56	10	48
3	1	11	43	11	36	11	28	11	20	11	12	11	4	10	56	10	48
3	2	11	42	11	35	11	27	11	19	11	11	11	3	10	55	10	47
3	3	11	41	11	34	11	26	11	18	21	10	11	2	10	54	10	46
3	4	11	40	11	33	11	25	11	17	11	9	11	1	10	53	10	45
3	5	11	39	11	32	11	24	11	16	11	8	11	0	10	52	10	44
3	6	11	38	11	31	11	23	11	15	11	7	10	59	10	51	10	43
3	7	11	36	11	29	11	21	11	13	11	5	10	57	10	49	10	41
3	8	11	34	11	27	11	19	11	11	11	3	10	55	10	47	10	39
3	9	11	32	11	25	11	17	11	9	11	1	10	53	10	45	10	37
3	10	11	30	11	23	11	15	11	7	10	59	10	51	10	43	10	35
3	11	11	28	11	21	11	13	11	5	10	57	10	49	10	41	10	33
3	12	11	25	11	18	11	10	11	2	10	54	10	46	10	38	10	30
3	13	11	22	11	15	11	7	10	59	10	51	10	43	10	35	10	27
3	14	11	19	11	12	11	4	10	56	10	48	10	40	10	32	10	24
3	15	11	16	11	9	11	1	10	53	10	45	10	37	10	29	10	21
3	16	11	13	11	6	10	58	10	50	10	42	10	34	10	26	10	18
3	17	11	10	11	3	10	55	10	47	10	39	10	31	10	23	10	15
3	18	11	6	10	59	10	52	10	44	10	36	10	28	10	20	10	12
3	19	11	2	10	55	10	48	10	40	10	32	10	24	10	16	10	8
3	20	10	58	10	51	10	44	10	36	10	28	10	20	10	12	10	4
3	21	10	54	10	47	10	40	10	32	10	24	10	16	10	8	10	0
3	22	10	50	10	43	10	36	10	28	10	20	10	12	10	4	9	56
3	23	10	46	10	39	10	32	10	24	10	16	10	8	10	0	9	52
3	24	10	41	10	34	10	27	10	19	10	12	10	4	9	56	9	48
3	25	10	36	10	29	10	22	10	14	10	7	9	59	9	51	9	44
3	26	10	31	10	24	10	17	10	9	10	2	9	54	9	46	9	39
3	27	10	26	10	19	10	12	10	4	9	57	9	49	9	41	9	34
3	28	10	21	10	14	10	7	9	59	9	52	9	44	9	36	9	29
3	29	10	16	10	9	10	2	9	54	9	47	9	39	9	31	9	24
4	0	10	11	10	4	9	57	9	49	9	42	9	34	9	26	9	19
4	1	10	6	9	59	9	52	9	44	9	37	9	29	9	21	9	14
4	2	10	0	9	53	9	46	9	38	9	31	9	23	9	15	9	8
4	3	9	54	9	47	9	40	9	32	9	25	9	17	9	9	9	2
4	4	9	48	9	41	9	34	9	26	9	19	9	11	9	3	8	56
4	5	9	42	9	35	9	28	9	20	9	13	9	5	8	57	8	50
4	6	9	36	9	29	9	22	9	14	9	7	8	59	8	51	8	44
4	7	9	30	9	23	9	16	9	8	9	1	8	53	8	45	8	38
4	8	9	23	9	16	9	9	9	1	8	54	8	46	8	38	8	31
4	9	9	17	9	10	9	3	8	55	8	48	8	40	8	32	8	25
4	10	9	10	9	3	8	56	8	48	8	41	8	33	8	25	8	18
4	11	9	4	8	57	8	50	8	42	8	35	8	27	8	19	8	12
4	12	8	57	8	50	8	43	8	35	8	28	8	20	8	12	8	5
4	13	8	50	8	43	8	36	8	28	8	21	8	13	8	6	7	58
4	14	8	42	5	35	8	28	8	21	8	14	8	6	7	58	7	51
4	15	8	35	8	28	8	21	8	13	8	6	7	59	7	51	7	44
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

o. signa *Argumenti Solis.*

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 11.*

16	18	20	22	24	26	28	30	Gradus	
ho. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	sig.	gr.
10 40	10 31	10 23	10 14	10 5	9 57	9 49	9 40	9	0
10 40	10 31	10 23	10 14	10 5	9 57	9 49	9 40	8	29
10 39	10 30	10 22	10 13	10 4	9 56	9 48	9 39	8	28
10 38	10 29	10 21	10 12	10 3	9 56	9 48	9 39	8	27
10 37	10 28	10 20	10 12	10 3	9 55	9 47	9 38	8	26
10 36	10 27	10 10	10 11	10 2	9 54	9 46	9 37	8	25
10 35	10 26	10 18	10 10	10 1	9 53	9 45	9 36	8	24
10 33	10 24	10 16	10 8	9 59	9 51	9 43	9 34	8	23
10 31	10 22	10 14	10 6	9 57	9 49	9 41	9 32	8	22
10 29	10 20	10 12	10 4	9 55	9 47	9 39	9 30	8	21
10 27	10 18	10 10	10 2	9 53	9 45	9 37	9 28	8	20
10 25	10 16	10 8	10 0	9 51	9 43	9 35	9 26	8	19
10 23	10 14	10 6	9 58	9 49	9 41	9 33	9 24	8	18
10 19	10 11	10 3	9 55	9 46	9 38	9 30	9 22	8	17
10 16	10 8	10 [illegible]	9 52	9 43	9 35	9 27	9 19	8	16
10 13	10 5	9 57	9 49	9 40	9 32	9 24	9 16	8	15
10 10	10 2	9 54	9 46	9 37	9 29	9 21	9 13	8	14
10 7	9 59	9 51	9 43	9 34	9 26	9 18	9 10	8	13
10 4	9 56	9 48	9 40	9 31	9 23	9 15	9 7	8	12
10 0	9 52	9 44	9 36	9 28	9 20	9 12	9 4	8	11
9 56	9 48	9 40	9 32	9 24	9 16	9 8	9 0	8	10
9 52	9 44	9 36	9 28	9 20	9 12	9 4	8 56	8	9
9 38	9 40	9 32	9 24	9 16	9 8	9 0	8 52	8	8
9 44	9 36	9 28	9 20	9 12	9 4	8 56	8 48	8	7
9 40	9 32	9 24	9 16	9 8	9 0	8 52	8 44	8	6
9 36	9 28	9 20	9 12	9 4	8 56	8 48	8 40	8	5
9 31	9 23	9 15	9 7	8 59	8 51	8 43	8 35	8	4
9 26	9 18	9 10	9 2	8 54	8 46	8 38	8 30	8	3
9 21	9 13	9 5	8 57	8 49	8 4	8 33	8 25	8	2
9 16	9 8	9 0	8 52	8 44	8 36	8 28	8 20	8	1
9 11	9 3	8 55	8 47	8 39	8 31	8 23	8 15	8	0
9 6	8 58	8 50	8 42	8 34	8 26	8 18	8 10	7	29
9 0	8 52	8 44	8 39	8 28	8 20	8 12	8 4	7	28
8 54	8 46	8 38	8 30	8 22	8 14	8 6	7 58	7	27
8 48	8 40	8 32	8 24	8 16	8 9	8 1	7 53	7	26
8 42	8 34	8 26	8 18	8 10	8 3	7 55	7 47	7	25
8 36	8 28	8 20	8 12	8 4	7 57	7 49	7 41	7	24
8 30	8 22	8 14	8 6	7 58	7 51	7 43	7 35	7	23
8 23	8 15	8 8	8 0	7 52	7 45	7 37	7 29	7	22
8 17	8 9	8 1	7 53	7 45	7 38	7 30	7 22	7	21
8 10	8 2	7 55	7 47	7 39	7 32	7 24	7 16	7	20
8 4	7 56	7 49	7 41	7 33	7 26	7 18	7 10	7	19
7 57	7 49	7 42	7 34	7 26	7 19	7 11	7 3	7	18
7 50	7 42	7 35	7 27	7 19	7 12	7 4	6 56	7	17
7 43	7 35	7 28	7 20	7 12	7 5	5 57	6 49	7	16
7 36	7 28	7 21	7 13	7 5	6 58	6 50	6 42	7	15
14	12	10	8	6	4	2	0	Gradus	

Adde

Argumenti Lunæ

Minue

Argumenti Solis. *Signa 0.*

11 signa. *Argumenti Solis.* *(Tabula distantiæ veræ coniunctionis*

Adde

Gradus		0		2		4		6		8		10		12		14	
sig.	*gra.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*	*ho.*	*mi.*
4	15	8	35	8	28	8	21	8	13	8	6	7	59	7	51	7	44
4	16	8	27	8	20	8	13	8	6	7	59	7	51	7	44	7	37
4	17	8	20	8	13	8	6	7	59	7	52	7	45	7	37	7	30
4	18	8	12	8	5	7	58	7	51	7	44	7	37	7	29	7	22
4	19	8	5	7	58	7	51	7	44	7	37	7	25	7	21	7	14
4	20	7	57	7	50	7	43	7	36	7	29	7	21	7	13	7	6
4	21	7	49	7	42	7	35	7	28	7	21	7	13	7	5	6	58
4	22	7	41	7	34	7	27	7	20	7	13	7	5	6	57	6	50
4	23	7	33	7	26	7	19	7	12	7	5	6	57	6	49	6	42
4	24	7	25	7	18	7	11	7	4	6	57	6	49	6	41	6	34
4	25	7	17	7	10	7	3	6	56	6	49	6	41	6	33	6	26
4	26	7	8	7	1	6	54	6	47	6	40	6	33	6	25	6	18
4	27	7	0	6	53	6	46	6	39	6	32	6	24	6	16	6	9
4	28	6	51	6	44	6	37	6	30	6	23	6	16	6	8	6	1
4	29	6	43	6	36	6	29	6	22	6	15	6	8	6	[illegible]	5	53
5	0	6	34	6	27	6	20	6	13	6	6	5	59	5	51	5	44
5	1	6	25	6	18	6	11	6	4	5	57	5	50	5	42	5	35
5	2	6	16	6	9	6	2	5	55	5	48	5	41	5	33	5	26
5	3	6	7	6	0	5	53	5	46	5	39	5	32	5	24	5	17
5	4	5	58	5	51	5	44	5	37	5	30	5	23	5	15	5	8
5	5	5	49	5	42	5	35	5	28	5	21	5	14	5	6	4	59
5	6	5	40	5	33	5	26	5	19	5	12	5	5	4	57	4	40
5	7	5	31	5	24	5	17	5	10	5	3	4	56	4	48	4	41
5	8	5	22	5	15	5	8	5	1	4	54	4	47	4	39	4	32
5	9	5	12	5	5	4	58	4	51	4	44	4	37	4	29	4	21
5	10	5	3	4	56	4	49	4	42	4	35	4	28	4	20	5	13
5	11	4	54	4	47	4	40	4	33	4	26	4	19	4	11	4	4
5	12	4	44	4	37	4	30	4	23	4	16	4	9	4	1	3	54
5	13	4	35	4	28	4	21	4	14	4	7	4	0	3	52	3	45
5	14	4	25	4	18	4	11	4	4	3	57	3	50	3	42	3	35
5	15	4	16	4	9	4	2	3	55	3	48	3	41	3	33	3	26
5	16	4	6	3	59	3	52	3	45	3	38	3	31	3	23	3	16
5	17	3	57	3	50	3	43	3	36	3	29	3	22	3	14	3	7
5	18	3	47	3	40	3	33	3	26	3	19	3	12	3	4	2	57
5	19	3	38	3	31	3	24	3	17	3	10	3	3	2	55	2	48
5	20	3	28	3	21	3	14	3	7	3	0	2	53	2	45	2	38
5	21	3	18	3	11	3	4	2	57	2	50	2	43	2	35	2	28
5	22	3	8	3	2	2	55	2	48	2	41	2	34	2	26	2	19
5	23	2	58	2	52	2	45	2	38	2	31	2	24	2	16	2	9
5	24	2	48	2	42	2	35	2	28	2	21	2	14	2	6	1	59
5	25	2	39	2	33	[illegible]	26	2	19	2	12	2	5	1	57	1	50
5	26	2	29	2	23	2	16	2	9	2	2	1	55	1	47	1	40
5	27	2	19	2	13	2	6	1	59	1	52	1	45	1	37	1	30
5	28	2	9	2	3	1	56	1	49	1	42	1	35	1	27	1	20
5	29	1	59	1	53	1	46	1	39	1	32	1	25	[illegible]	17	1	10
6	0	1	49	1	43	1	36	1	29	1	22	1	15	[illegible]	7	1	0
Gradus		30		28		26		24		22		20		18		16	

Argumenti Lunæ.

Minue

aut oppositionis à media.) *Argumenti Solis.* *signa 11.*

16		18		20		22		24		26		28		30		*Gradus*		
ho.	mi.	hor.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	ho.	mi.	*sig.*	*gr.*	
7	36	7	28	7	21	7	13	7	5	6	58	6	50	6	42	7	15	
7	29	7	21	7	14	7	6	6	58	6	51	6	43	6	35	7	14	
7	22	7	14	7	7	6	59	6	51	6	44	6	36	6	28	7	13	*Adde*
7	14	7	6	6	59	6	51	6	43	6	36	6	28	6	20	7	12	
7	6	6	58	6	51	6	43	6	35	6	28	6	21	6	13	7	11	
6	58	6	50	6	43	6	35	6	27	6	20	6	13	6	5	7	10	
6	50	6	42	6	35	6	27	6	19	6	12	6	5	5	57	7	9	
5	42	6	34	6	27	6	19	6	11	6	4	5	57	5	49	7	8	
6	34	6	26	6	19	6	11	6	3	5	56	5	49	5	41	7	7	
6	26	6	18	6	11	6	3	5	55	5	48	5	41	5	33	7	6	
6	18	6	10	6	3	5	55	5	47	5	40	5	35	5	25	7	5	
5	10	6	2	5	55	5	47	5	39	5	32	5	24	5	16	7	4	
6	1	5	53	5	46	5	38	5	30	5	23	5	16	5	8	7	3	
5	53	5	45	5	38	5	30	5	22	5	15	5	7	4	59	7	2	
5	45	5	37	5	30	5	22	5	14	5	7	4	59	4	51	7	1	
5	36	5	28	5	21	5	13	5	5	4	58	4	50	4	42	7	0	
5	28	5	20	5	13	5	5	4	57	4	50	4	42	4	34	6	29	
5	19	5	11	5	4	4	56	4	48	4	41	4	33	4	25	6	28	
5	10	5	2	4	55	4	47	4	39	4	32	4	24	4	16	6	27	
5	1	4	53	4	46	4	38	4	30	4	23	4	15	4	7	6	26	
4	52	4	44	4	37	4	29	4	21	4	14	4	6	3	58	6	25	
4	43	4	35	4	28	4	10	4	12	4	5	3	57	3	49	6	24	
4	34	4	26	4	19	4	11	4	3	3	56	3	48	3	40	6	23	*Argumenti Lunæ*
4	25	4	17	4	10	4	2	3	54	3	47	3	39	3	31	6	22	
4	15	4	7	4	0	3	52	3	44	3	37	3	30	3	22	6	21	
4	6	3	58	3	51	3	43	3	35	3	28	3	21	3	13	6	20	
3	57	3	49	3	42	3	34	3	26	3	19	3	12	3	4	6	19	
3	47	3	39	3	32	3	24	3	16	3	9	3	2	2	54	6	18	
3	38	3	30	3	23	3	15	3	7	3	0	2	53	2	45	6	17	
3	28	3	20	3	13	3	5	[illegible]	57	2	50	2	43	2	35	6	16	
3	19	3	11	3	4	2	56	2	48	2	41	2	34	2	26	6	15	
3	9	3	1	2	54	2	46	2	38	2	31	2	24	2	16	6	14	
3	0	2	52	2	45	2	37	2	39	2	22	2	15	2	7	6	13	
2	50	2	42	2	35	2	27	2	19	2	12	2	5	1	57	6	12	
2	41	2	33	2	26	2	18	2	10	2	3	1	56	1	48	6	11	
2	31	2	23	2	16	2	8	2	0	1	53	1	46	1	38	6	10	
2	21	2	13	2	6	1	58	1	50	1	43	1	36	1	28	6	9	
2	12	2	4	1	57	1	49	1	41	1	34	1	27	1	19	6	8	
2	2	1	54	[illegible]	47	1	39	1	31	1	24	1	17	1	9	6	7	
1	52	1	44	1	37	1	29	1	21	1	14	1	7	0	59	6	6	
1	43	1	35	1	28	1	20	1	12	1	5	0	58	0	50	6	5	
1	33	1	25	1	18	1	10	1	2	0	55	0	48	0	40	6	4	
1	23	1	15	1	8	1	0	[illegible]	52	0	45	0	38	0	30	6	3	
1	13	1	5	0	58	0	50	0	42	0	35	0	28	0	20	6	2	
1	3	0	55	0	48	0	40	0	32	0	25	0	18	0	10	6	1	
0	53	0	45	[illegible]	38	0	30	0	22	0	15	0	8	0	0	6	0	*Minue*
14		12		10		8		6		4		2		0		*Gradus*		

Argumenti Solis. *Signa 0.*

Tabula mediorum motuum in annis completis.

Incarnati.	Solis				Lunæ.				argumenti Lunæ				capitis draconis			
radices ad	ſign.	gra.	min.	ſecũ.	ſign.	gra.	min.	ſecũ.	ſign.	gra	min.	ſecũ.	ſign.	gra.	min.	ſec.
Argẽtinam	9	8	19	26	4	2	25	27	0	18	59	34	3	1	55	43
Viennam.	9	8	17	43	4	2	2	55	6	18	16	42	3	1	55	42
1440	9	28	52	30	0	18	35	56	5	2	36	19	7	13	45	8
1460	9	19	1	19	5	2	9	47	7	9	20	45	8	10	34	59
anni cõpleti	ſig.	gr.	min.	ſecũ.	ſig.	gra.	min.	ſec.	ſig.	gra.	minu.	ſecũ.	ſig.	gra.	min.	ſecũ.
1	11	29	45	39	4	9	23	3	2	28	43	15	0	19	19	42
2	11	29	31	19	8	18	46	5	5	27	26	30	1	18	39	24
3	11	29	16	58	0	28	9	8	8	26	9	44	1	27	59	6
4	0	0	1	46	5	10	42	46	0	7	56	53	2	17	21	58
5	11	29	47	25	10	0	5	48	3	6	40	8	3	6	41	40
6	11	29	33	5	2	9	28	51	6	5	23	23	3	26	1	22
7	11	29	18	44	6	18	51	53	9	4	6	38	4	15	21	4
8	0	0	3	32	11	11	25	31	0	15	53	47	5	4	43	56
9	11	29	49	10	3	20	48	34	3	14	37	1	5	24	3	38
10	11	29	34	50	8	0	11	36	6	13	20	16	6	13	23	20
11	11	29	20	30	0	[illegible]	34	39	9	12	3	31	7	2	43	2
12	0	0	5	17	5	2	8	17	0	23	59	40	7	22	5	55
13	11	29	50	57	9	11	31	19	3	22	33	55	8	11	25	37
14	11	29	36	36	1	20	54	22	6	21	17	9	9	0	45	19
15	11	29	22	15	6	0	17	24	9	20	[illegible]	24	9	20	5	0
16	0	0	7	3	10	22	51	2	1	1	47	33	10	9	27	53
17	11	29	52	43	3	2	14	5	4	0	30	48	10	28	47	37
18	11	29	38	22	7	11	37	7	6	29	14	3	11	18	7	17
19	11	29	24	1	11	21	0	10	9	27	57	18	0	7	26	59
20	0	0	8	49	4	18	33	48	1	9	44	26	0	26	49	51
4[illegible]	0	0	17	38	8	27	7	35	2	19	28	53	1	23	39	42
6[illegible]	0	0	26	27	1	10	41	23	3	29	13	19	2	20	29	34
80	0	0	35	16	5	24	15	10	5	8	57	45	3	17	19	25
100	0	0	44	5	10	7	48	58	6	18	42	12	4	14	9	16
200	0	1	28	10	8	15	37	56	1	7	24	23	8	28	18	32
300	0	2	12	51	6	23	26	53	7	26	6	35	1	12	27	48
400	0	2	56	20	5	1	15	51	2	14	48	47	5	26	37	4
500	0	3	40	24	3	9	4	49	9	3	30	58	10	10	46	20
600	0	4	24	29	1	16	53	47	3	22	13	10	2	24	55	36
700	0	5	8	34	11	24	42	45	10	10	55	22	7	9	4	52
800	0	5	52	39	10	2	31	42	4	29	37	33	11	23	14	8
900	0	6	36	44	8	10	20	40	11	18	19	45	4	7	23	24
1000	0	7	20	49	6	18	9	38	6	7	1	57	8	21	32	40
1520	9	19	27	46	6	12	51	10	11	8	34	4	11	1	4	33
1526	9	19	0	51	8	22	20	5	5	15	52	27	2	27	5	55

Menses communes.

	sig.	gr.	mi.	sec.	sig.	gra.	mi.	sec.	sig.	gra.	mi.	sec.	sig.	gr.	mi.	sec.
Ianuarius.	1	0	33	18	1	18	28	6	1	15	0	53	0	1	38	30
Februarius.	1	28	9	11	1	27	24	26	1	20	50	4	0	3	7	27
Martius.	2	28	42	29	3	15	52	32	3	5	50	56	0	4	45	57
Aprilis.	3	28	16	39	4	21	10	2	4	7	47	55	0	6	21	16
Maius.	4	28	49	57	6	9	38	8	5	22	48	48	0	7	59	46
Iunius.	5	28	24	7	7	14	55	39	6	24	45	46	0	9	35	5
Iulius.	6	28	57	25	9	3	23	44	8	9	46	39	0	11	13	35
Augustus.	7	29	30	43	10	21	51	50	9	24	47	32	0	12	52	4
September.	8	29	4	53	11	27	9	21	10	26	44	31	0	14	27	23
October.	9	29	38	11	1	15	37	26	0	11	45	23	0	16	5	53
Nouember.	10	29	12	21	2	20	54	57	1	13	42	22	0	17	41	12
December.	11	29	45	39	4	9	23	3	2	28	43	15	0	19	19	42

Continuatio tabulæ præcedentis.

Menses bissextiles.

	Solis				*Lunæ*				*Argumenti lunæ*				*Capitis draconis*			
	sig.	gr.	mi.	sec.	si.	gra.	mi.	sec.	sig	gra.	mi.	se.	sig.	gr.	mi.	sec.
Ianuarius.	1	0	33	18	1	18	28	6	1	15	0	53	0	1	38	30
Februarius.	1	29	8	19	2	10	35	1	2	3	53	58	0	3	10	38
Martius.	2	29	41	37	3	29	3	7	3	18	54	50	0	4	49	8
Aprilis.	3	29	15	47	5	4	20	37	4	20	51	49	0	6	24	27
Maius.	4	29	49	5	6	22	48	43	6	5	52	42	0	8	[illegible]	57
Iunius.	5	29	23	15	7	28	6	14	7	7	49	40	0	9	38	16
Iulius.	6	29	56	33	9	16	34	19	8	22	50	33	0	11	16	46
Augustus.	8	0	29	51	11	15	2	25	10	7	51	26	0	12	55	15
September.	9	0	4	1	0	10	19	56	11	9	48	25	0	14	30	34
October.	10	0	37	19	1	28	48	1	0	24	49	17	0	16	9	4
Nouember.	11	0	11	29	3	4	5	32	1	26	46	16	0	17	44	23
December.	0	0	44	47	4	22	33	38	3	11	47	9	0	19	22	53

Tabula mediorum motuum.

	In diebus.															
dies	*sig.*	*gr.*	*min.*	*secũ.*	*sig.*	*gra.*	*min.*	*sec.*	*sig.*	*gra.*	*minu.*	*secũ.*	*sig.*	*gra.*	*min.*	*secũ.*
1	0	0	59	18	0	13	10	35	0	13	3	54	0	0	3	11
2	0	1	58	17	0	26	21	10	0	26	7	48	0	0	6	22
3	0	2	57	25	1	9	31	45	1	9	11	42	0	0	9	32
4	0	3	56	33	1	22	42	20	1	22	15	36	0	0	12	43
5	0	4	55	42	2	5	52	55	2	5	19	30	0	0	15	53
6	0	5	54	50	2	19	3	30	2	18	23	24	0	0	19	4
7	0	6	53	58	3	2	14	5	3	1	27	18	0	0	22	14
8	0	7	53	7	3	15	24	40	3	14	31	12	0	0	25	25
9	0	8	52	15	3	28	35	15	3	27	35	6	0	0	28	36
10	0	9	51	23	4	11	45	50	4	10	39	0	0	0	31	46
11	0	10	50	32	4	24	56	25	4	23	42	54	0	0	34	57
12	0	11	49	40	5	8	7	0	5	6	45	47	0	0	38	8
13	0	12	48	48	5	21	17	35	5	19	50	41	0	0	41	18
14	0	13	47	57	6	4	28	10	6	2	54	35	0	0	44	29
15	0	14	47	5	6	17	38	45	6	15	58	29	0	0	47	40
16	0	15	46	13	7	0	49	20	6	29	2	23	0	0	50	50
17	0	16	45	22	7	13	59	55	7	12	6	17	0	0	54	1
18	0	17	44	30	7	27	10	30	7	25	10	11	0	0	57	11
19	0	18	43	38	8	10	21	5	8	8	14	5	0	1	0	22
20	0	19	42	47	8	23	31	40	8	21	17	59	0	1	3	33
21	0	20	41	55	9	6	42	15	9	4	21	53	0	1	6	43
22	0	21	41	3	9	19	52	50	9	17	25	47	0	1	9	54
23	0	22	40	12	10	3	3	25	10	0	29	41	0	1	13	5
24	0	23	39	20	10	16	14	0	10	13	33	35	0	1	16	15
25	0	24	38	28	10	26	24	36	10	26	37	29	0	1	19	26
26	0	25	37	36	11	12	35	11	11	9	41	23	0	1	22	37
27	0	26	36	45	11	25	45	46	11	22	45	17	0	1	25	47
28	0	27	35	53	0	8	56	21	0	5	49	11	0	1	28	58
29	0	28	35	1	0	22	6	56	0	18	53	5	0	1	32	8
30	0	29	34	10	1	5	17	31	1	1	56	59	0	1	35	19
31	1	0	33	18	1	18	28	6	1	15	0	53	0	1	38	30

Continuatio

Continuatio tabulæ præcedentis, in horis & minutis.

horæ.	Solis.			Lunæ.			Argu. lunæ.			Cap. draconis.		
	gra.	min.	sec.	gra.	min.	sec.	gra.	min.	sec.	gra.	mi.	sec.
1	0	2	28	0	32	56	0	32	40	0	0	8
2	0	4	56	1	5	53	1	5	19	0	0	16
3	0	7	24	1	38	49	1	37	59	0	0	24
4	0	9	51	2	11	46	2	10	39	0	0	32
5	0	12	19	2	44	42	2	43	19	0	0	40
6	0	14	47	3	17	39	3	15	58	0	[illegible]	48
7	0	17	15	3	50	35	3	48	38	[illegible]	0	56
8	0	19	43	4	23	32	4	21	18	0	1	4
9	0	22	11	4	56	28	4	53	58	0	1	11
10	0	24	38	5	29	25	5	26	37	[illegible]	1	19
11	0	27	6	6	2	21	5	59	57	0	1	27
12	0	29	34	6	35	18	6	31	57	0	1	35
13	0	32	2	7	8	14	7	4	37	0	1	43
14	0	34	30	7	41	10	7	37	16	0	1	51
15	0	36	58	8	14	7	8	9	56	0	1	59
16	0	39	26	8	47	3	9	42	36	0	2	7
17	0	41	53	9	20	0	9	15	16	0	2	15
18	0	44	21	9	52	56	9	47	55	0	2	23
19	0	45	49	10	25	53	10	20	35	0	2	31
20	0	49	17	10	58	49	10	53	15	0	2	39
21	0	51	45	11	31	46	11	25	55	0	2	47
22	0	54	13	12	4	42	11	58	34	0	2	55
23	0	56	40	12	37	39	12	31	14	0	3	3
24	0	59	8	13	10	35	13	3	54	[illegible]	3	11
25	1	1	36	13	43	31	13	36	34	0	3	19
26	1	4	4	14	16	28	14	9	13	0	3	27
27	1	6	32	14	49	24	14	41	53	0	3	34
28	1	9	0	15	22	21	15	14	33	0	3	42
29	1	11	25	15	55	17	15	47	13	0	3	50
30	1	13	55	16	28	14	16	19	52	0	3	58
31	1	16	23	17	1	10	16	52	32	0	4	6
32	1	18	51	17	34	7	17	25	12	0	4	14
33	1	21	19	18	7	3	17	57	52	0	4	22
34	1	23	47	18	40	0	18	30	31	0	4	30
35	1	26	15	19	12	56	19	3	11	[illegible]	4	38
36	1	28	42	19	45	53	19	35	51	0	4	46
37	1	31	10	20	18	49	20	8	31	0	4	54
38	1	33	38	20	51	45	20	41	10	0	5	2
39	1	36	6	21	24	42	21	13	50	0	5	10
40	1	38	34	21	57	38	21	46	30	0	5	18
41	1	41	2	22	30	35	22	19	10	0	5	26
	mi.	sec.	ter.	mi.	sec.	ter.	mi.	sec.	ter.	mi.	sec.	ter.

Continuatio tabulæ præcedentis, in horis & minutis.

horæ.	Solis.			Lunæ.			Argu. lunæ.			Cap. draconis.		
	gra.	min.	sec.	gra.	min.	sec.	gra.	min.	sec.	gra.	mi.	sec.
42	1	43	30	23	3	31	22	51	49	0	5	34
43	1	45	57	23	36	28	23	24	29	0	5	42
44	1	48	25	24	9	24	23	57	9	0	5	49
45	1	50	53	24	42	21	24	20	49	0	5	57
46	1	53	21	25	15	17	25	2	29	0	6	5
47	1	55	49	25	48	14	25	35	8	0	6	13
48	1	58	17	26	21	10	26	7	43	0	6	21
49	2	0	44	26	54	6	26	4[illegible]	28	0	6	29
50	2	3	12	27	27	3	27	13	7	0	6	37
51	2	5	40	27	59	59	27	45	47	0	6	45
52	2	8	8	28	32	56	28	18	27	0	6	53
53	2	10	36	29	5	52	28	51	7	0	7	1
54	2	13	4	29	38	49	29	23	46	0	7	9
55	2	15	32	30	11	45	29	56	26	0	7	17
56	2	17	59	30	44	42	30	29	6	0	7	25
57	2	20	27	31	17	38	31	1	46	0	7	33
58	2	22	55	31	50	35	31	34	25	0	7	41
59	2	25	23	32	23	31	32	7	5	0	7	49
60	2	27	51	32	55	28	32	39	45	0	7	57
	mi.	sec.	ter.	mi.	sec.	ter.	mi.	sec.	ter.	mi.	sec.	ter.

Tabula æquationis dierum nouißimè constituta præsupponens augem Solis in principio Cancri, & declinationem Almeonis.

Solis loc. gr.	Aries mi. secũ.	Taurus mi. secũ.	Gemini mi. secũ	Cancer mi. secũ	Leo mi. sec	Virgo mi. sec.	Libra mi. sec.	Scorpio mi. sec.	Sagitta mi sec.	Capric. mi. sec.	Aqua. mi. sec.	Pisces mi. sec.
0	7 44	17 20	20 52	16 24	11 56	15 28	25 4	32 20	29 32	16 24	3 16	0 28
1	8 4	17 36	20 52	16 8	11 52	15 44	25 24	32 28	29 16	15 52	3 0	0 36
2	8 24	17 52	20 48	15 56	11 52	16 0	25 44	32 32	29 0	15 24	2 44	0 44
3	8 44	18 8	20 44	15 44	11 52	16 16	26 4	32 36	28 40	14 52	2 28	0 52
4	9 4	18 20	20 40	15 32	11 52	16 32	26 24	32 40	28 20	14 20	2 12	1 0
5	9 24	18 32	20 36	15 20	11 52	16 48	26 40	32 44	28 0	13 48	1 56	[illegible] 8
6	9 48	18 44	20 32	15 8	11 52	17 4	27 0	32 44	27 40	13 16	1 44	1 16
7	10 8	18 56	20 28	14 56	11 55	17 20	27 20	32 48	27 20	12 44	1 32	1 28
8	10 28	19 8	20 20	14 44	11 56	17 40	27 40	32 48	26 56	12 16	1 20	1 40
9	10 48	19 20	20 12	14 32	12 0	18 0	27 56	32 48	26 32	11 48	1 8	1 52
10	11 8	19 28	20 4	14 20	12 4	18 20	28 12	32 48	26 8	11 20	0 56	2 4
11	11 28	19 40	19 56	14 8	12 8	18 36	28 28	32 44	25 40	10 52	0 48	2 16
12	11 48	19 48	19 48	13 56	12 12	18 56	28 44	32 44	25 12	10 24	0 40	2 28
13	12 8	19 59	19 40	13 44	12 16	19 16	29 0	32 40	24 44	9 56	0 32	2 40
24	12 28	20 4	19 32	13 36	12 24	19 36	29 16	32 36	24 16	9 28	0 24	2 56
15	12 48	20 12	19 20	13 28	12 32	19 56	29 32	32 28	23 48	9 0	0 20	3 12
16	12 8	20 20	19 12	13 16	12 40	20 16	29 48	32 24	23 20	8 32	0 12	3 28
17	13 28	20 28	19 4	13 8	12 48	20 36	30 4	32 16	22 52	8 4	0 8	3 44
18	13 48	20 36	18 52	13 0	12 56	20 56	30 20	32 8	22 24	7 36	0 4	4 0
19	14 8	20 40	18 40	12 52	13 4	21 16	30 32	32 0	21 56	7 12	0 4	4 16
20	14 28	20 44	18 28	12 44	13 16	21 40	30 44	31 52	21 28	6 48	0 0	4 36
21	14 44	20 48	18 16	12 36	13 28	22 0	30 56	31 40	21 0	6 24	0 0	5 52
22	15 4	20 52	18 4	2 28	13 40	22 20	31 8	31 28	20 32	6 0	0 0	5 8
23	15 20	20 52	17 52	12 20	13 52	22 40	31 20	31 16	20 0	5 39	0 0	5 20
24	15 40	20 56	17 40	12 16	14 4	23 0	31 32	31 4	19 28	5 12	0 4	5 44
25	15 56	20 56	17 28	12 12	14 16	23 20	31 40	30 52	18 56	4 52	0 4	6 4
26	15 16	20 56	17 16	12 8	14 28	23 44	31 48	30 36	18 24	4 32	0 8	6 24
27	16 32	20 56	17 4	12 4	14 40	24 4	31 56	30 20	17 52	4 12	0 12	6 44
28	16 48	20 56	16 52	12 0	14 56	24 24	32 4	30 4	17 24	3 52	0 16	7 4
19	17 4	20 56	16 40	11 56	15 12	24 44	32 12	29 48	16 52	3 32	0 20	7 24
30	17 20	20 56	16 24	11 56	15 28	25 4	32 20	29 32	16 24	3 16	0 28	7 44

Tabula

(Tabula æqua-

Minue

signa		0					1					2				
		æquatio			vni mi.		æquatio			vni mi.		æquatio			vni mi.	
mi.	gr.	gra.	mi	se.	se.	ter.	gr.	mi.	sec.	sec.	ter.	gra.	mi.	sec.	se.	ter.
0	0	0	0	0	2	11	1	2	55	1	54	1	50	45	1	9
0	10	0	0	22			1	3	14			1	50	56		
0	20	0	0	44			1	3	33			1	51	7		
0	30	0	1	5			1	3	52			1	51	18		
0	40	0	1	27			1	4	11			1	51	29		
0	50	0	1	49			1	4	30			1	51	40		
1	0	0	2	10			1	4	49	1	53	1	51	51	1	7
1	10	0	2	32			1	5	8			1	52	2		
1	20	0	2	53			1	5	27			1	52	13		
1	30	0	3	15			1	5	46			1	52	24		
1	40	0	3	36			1	6	4			1	52	35		
1	50	0	3	58			1	6	23			1	52	46		
2	0	0	4	19			1	6	42	1	52	1	52	56	1	5
2	10	0	4	41			1	7	1			1	53	7		
2	20	0	5	2			1	7	20			1	53	18		
2	30	0	5	23			1	7	38			1	53	28		
2	40	0	5	45			1	7	57			1	53	39		
2	50	0	6	6			1	8	16			1	53	50		
3	0	0	6	27			1	8	34			1	54	0	1	3
3	10	0	6	49			1	8	53			1	54	11		
3	20	0	7	10			1	9	12			1	54	22		
3	30	0	7	32			1	9	30			1	54	33		
3	40	0	7	53			1	9	49			1	54	44		
3	50	0	8	15			1	10	8			1	54	55		
4	0	0	8	36			1	10	26	1	51	1	55	6	1	1
4	10	0	8	58			1	10	45			1	55	17		
4	20	0	9	19			1	11	3			1	55	27		
4	30	0	9	40			1	11	22			1	55	38		
4	40	0	10	2			1	11	40			1	55	48		
4	50	0	10	23			1	11	59			1	55	59		
5	0	0	10	44			1	12	17	1	50	1	56	9	1	0
5	10	0	11	6			1	12	36			1	56	19		
5	20	0	11	27			1	12	54			1	56	29		
5	30	0	11	49			1	13	12			1	56	39		
5	40	0	12	10			1	13	31			1	56	49		
5	50	0	12	32			1	13	49			1	56	59		
6	0	0	12	53	2	10	1	14	7	1	49	1	57	9	1	58
6	10	0	13	15			1	14	26			1	57	18		
6	20	0	13	36			1	14	44			1	57	27		
6	30	0	13	58			1	15	2			1	57	36		
6	40	0	14	19			1	15	20			1	57	45		
6	50	0	14	41			1	15	38			1	57	54		
7	0	0	15	2			1	15	56	1	47	1	58	2	1	56
7	10	0	15	24			1	16	14			1	58	11		
7	20	0	15	45			1	16	32			1	58	19		
7	30	0	16	6			1	16	50			1	58	28		
signa		11					10					9				

Argumenti solis

Adde

tionis Solis.)

3					4					5					*signa*		
æquatio			*vni mi.*		*æquatio*			*vni mi.*		*æquatio*			*vni mi.*				
gra.	*mi.*	*se.*	*se.*	*ter.*	*gr.*	*mi.*	*sec.*	*sec.*	*ter.*	*gra.*	*mi.*	*sec.*	*se.*	*ter.*	*mi.*	*gr.*	*Minue*
2	9	54	0	4	1	54	57	1	6	1	7	11	2	1	30	0	
2	9	55			1	54	46			1	6	51			29	50	
2	9	56	2		1	54	34			1	6	31			29	40	
2	9	56			1	54	22			1	6	11			29	30	
2	9	57			1	54	10			1	5	51			29	20	
2	9	57			1	53	58			1	5	31			29	10	
2	9	58	0	2	1	53	46	1	9	1	5	10	2	3	29	0	
2	9	59			1	53	35			1	4	50			28	50	
2	9	59			1	53	23			1	4	20			28	40	
2	9	59			1	53	11			1	4	9			28	30	
2	9	0			1	52	59			1	3	48			28	20	
2	9	0			1	52	47			1	3	18			28	10	
2	9	0	0	1	1	52	35	1	11	1	3	7	2	4	28	0	
2	9	0			1	52	24			1	2	47			27	50	
2	9	0			1	52	12			1	2	26			27	40	
2	9	0			1	52	0			1	2	5			27	30	
2	9	0			1	51	48			1	1	45			27	20	
2	9	59			1	51	56			1	1	24			27	10	
2	9	59	0	3	1	51	24	1	13	1	1	3	2	5	27	0	*Argumenti solis*
2	9	59			1	51	12			1	0	42			26	50	
2	9	58			1	51	0			1		21			26	40	
2	9	58			1	50	48			1	0	1			26	30	
2	9	57			1	50	36			0	59	40			26	20	
2	9	57			1	50	24			0	59	19			26	10	
2	9	56	0	6	1	50	12	1	15	0	58	38	2	6	26	0	
2	9	55			1	50	0			0	58	37			25	50	
2	9	54			1	49	48			0	58	16			25	40	
2	9	53			1	49	36			0	57	55			25	34	
2	9	52			1	49	24			0	57	34			25	29	
2	9	51			1	49	12			0	57	13			25	10	
2	9	50	0	8	1	48	59	1	72	0	56	52	2	8	25	9	
2	9	49			1	48	47			0	56	31			24	50	
2	9	48			1	48	35			0	56	10			24	40	
2	9	46			1	48	23			0	55	48			24	30	
2	9	45			1	48	11			0	55	27			24	20	
2	9	44			1	47	59			0	55	6			24	10	
2	9	42	1	10	1	47	46	1	19	0	54	44	2	9	24	0	
2	9	41			1	47	32			0	54	23			23	50	
2	9	39			1	47	18			0	54	1			23	40	
2	9	37			1	47	4			0	53	40			23	30	
2	9	36			1	46	49			0	53	18			23	20	
2	9	34			1	46	35			0	52	57			23	10	
2	9	32	1	11	1	46	20	1	21	0	52	35	2	10	23	0	
2	9	39			1	46	6			0	52	14			22	50	
2	9	28			1	45	51			0	51	52			22	40	*Adde*
2	9	26			1	45	37			0	51	31			22	30	
8					7					6					*signa*		

Tabula æqua-

Minue

signa		0					1					2				
		æquatio			vni mi.		æquatio			vni mi.		æquatio			vni mi.	
mi.	gr.	gra.	mi	se.	se.	ter.	gr.	mi.	sec.	sec.	ter.	gra.	mi.	sec.	se	ter.
7	30	0	16	21	2	10	1	16	50			1	58	17		
7	40	0	16	43			1	17	7			1	58	27		
7	50	0	17	4			1	17	25			1	58	36		
8	0	0	17	26			1	17	43	1	45	1	58	45	0	54
8	10	0	17	48			1	18	1			1	58	54		
8	20	0	18	9			1	18	18			1	59	3		
8	30	0	18	31			1	18	37			1	59	12		
8	40	0	18	53			1	18	53			1	59	21		
8	50	0	19	14			1	19	11			1	59	30		
9	0	0	19	36			1	19	28	1	43	1	59	39	0	52
9	10	0	19	58			1	19	46			1	59	48		
9	20	0	20	19			1	20	3			1	59	57		
9	30	0	20	41			1	20	20			2	0	5		
9	40	0	21	3			1	20	37			2	0	14		
9	50	0	21	24			1	20	54			2	0	23		
10	0	0	21	46	2	9	1	21	11	1	42	2	0	31	0	50
10	10	0	22	8			1	21	28			2	0	40		
10	20	0	22	29			1	21	45			2	0	48		
10	30	0	22	51			1	22	2			1	0	56		
10	40	0	23	12			1	22	19			2	1	5		
10	50	0	23	34			1	22	36			2	1	13		
11	0	0	23	55			1	22	53	1	41	2	1	21	0	48
11	10	0	24	17			1	23	10			2	1	29		
11	20	0	24	38			1	23	27			2	1	37		
11	30	0	25	0			1	23	44			2	1	45		
11	40	0	25	21			1	24	0			2	1	53		
11	50	0	25	43			1	24	17			2	2	1		
12	0	0	26	4	2	8	1	24	34	1	40	2	2	9	0	45
12	10	0	26	20			1	24	51			2	2	17		
12	20	0	26	47			1	25	8			2	2	24		
12	30	0	27	8			1	25	24			2	2	32		
12	40	0	27	29			1	25	41			2	2	39		
12	50	0	27	51			1	25	58			2	2	47		
13	0	0	28	12			1	26	14	1	38	2	2	54	0	43
13	10	0	28	33			1	26	31			2	3	2		
13	20	0	28	55			1	26	47			2	3	9		
13	30	0	29	16			1	27	3			2	3	16		
13	40	0	29	37			1	27	20			2	3	23		
13	50	0	29	59			1	27	36			2	3	30		
14	0	0	30	20	2	7	1	27	52	1	37	2	3	37	0	40
14	10	0	30	41			1	28	9			2	3	44		
14	20	0	31	2			1	28	25			2	3	51		
14	30	0	31	24			1	28	41			2	3	57		
14	40	0	31	45			1	28	57			2	4	4		
14	50	0	32	6			1	29	13			2	4	11		
15	0	0	32	27			1	29	29	1	35	2	4	17	0	38
signa		11					10					9				

Argumenti solis

Adde

tionis Solis.)

3					4					5					signa	
æquatio			vni mi.		æquatio			vni mi.		æquatio			vni mi.			
gra.	mi	se.	se.	ter.	gr.	mi.	sec.	sec.	ter.	gra.	mi.	sec.	se.	ter.	mi.	gr.
2	9	26			1	45	32			0	52	31			22	30
2	9	24			1	45	18			0	51	9			22	20
2	9	22			1	45	5			0	50	48			22	10
2	9	19	0	15	1	44	51	1	24	0	50	26	2	10	22	0
2	9	17			1	44	37			0	50	5			21	50
2	9	14			1	44	23			0	49	43			21	40
2	9	12			1	44	9			0	49	21			21	30
2	9	9			1	43	55			0	49	0			21	20
2	9	7			1	43	41			0	48	38			21	10
2	9	4	0	17	1	43	27	1	26	0	48	16	2	11	21	0
2	9	1			1	43	13			0	47	54			20	50
2	8	58			1	42	59			0	47	32			20	40
2	8	56			1	42	44			0	47	11			20	30
2	8	53			1	42	30			0	46	49			20	20
2	8	50			1	42	16			0	46	27			20	10
2	8	47	0	19	1	42	1	1	28	0	46	5	2	12	20	0
2	8	44			1	41	47			0	45	43			19	50
2	8	41			1	41	32			0	45	21			19	40
2	8	38			1	41	17			0	44	59			19	30
2	8	35			1	41	3			0	44	37			19	20
2	8	32			1	40	48			0	44	15			19	10
2	8	28	0	22	1	40	33	1	30	0	43	53	2	13	19	0
2	8	25			1	40	18			0	43	31			18	50
2	8	21			1	40	3			0	43	9			18	40
2	8	17			1	39	48			0	42	47			18	30
2	8	14			1	39	33			0	42	25			18	20
2	8	10			1	39	18			0	42	3			18	10
2	8	6	0	25	1	39	3	1	31	0	41	40	2	14	18	0
2	8	2			1	38	48			0	41	18			17	50
2	7	58			1	38	33			0	40	56			17	40
2	7	54			1	38	18			0	40	33			17	30
2	7	50			1	38	3			0	40	11			17	20
2	7	46			1	37	48			0	39	49			17	10
2	7	41	0	27	1	37	33	1	33	0	39	26	2	15	17	0
2	7	37			1	37	17			0	39	4			16	50
2	7	32			1	37	1			0	38	41			16	40
2	7	28			1	36	46			0	38	19			16	30
2	7	23			1	36	30			0	37	56			16	20
2	7	19			1	36	15			0	37	34			16	10
2	7	14	0	30	1	35	59	1	35	0	37	11	2	16	16	0
2	7	9			1	35	43			0	35	49			15	50
2	7	4			1	35	27			0	36	26			15	40
2	6	59			1	35	12			0	36	3			15	30
2	6	54			1	34	56			0	35	41			15	20
2	6	49			1	34	40			0	35	18			15	10
2	6	44	0	32	1	34	24	1	37	0	34	55	2	16	15	0
8					7					6					signa	

Minue (right margin, top)

Argumenti solis (right margin)

Adde (right margin, bottom)

(*Tabula æqua-*

Adde

Signa		0					1					2				
		æquatio.			*vni. mi.*		*æquatio.*			*vni. mi.*		*æquatio.*			*vni. mi.*	
min.	*gra.*	*gra.*	*min.*	*ſec.*	*ſec.*	*ter*	*gra.*	*min.*	*ſec.*	*ſec.*	*ter.*	*gra.*	*min.*	*ſec.*	*ſe.*	*ter.*
15	0	0	32	27	2	7	1	29	29	1	35	2	4	17	0	38
15	10	0	52	48			1	29	45			2	4	24		
15	20	0	33	9			1	30	1			2	4	30		
15	30	0	33	31			1	30	17			2	4	36		
15	40	0	33	52			1	30	33			2	4	43		
15	50	0	34	13			1	30	48			2	4	49		
16	0	0	34	34	2	6	1	31	4	1	34	2	4	55	0	36
16	10	0	34	55			1	31	20			2	5	1		
16	20	0	35	16			1	31	36			2	5	7		
16	30	0	35	37			1	31	51			2	5	13		
16	40	0	35	58			1	32	7			2	5	19		
16	50	0	36	19			1	32	23			2	5	25		
17	0	0	36	40			1	32	38	1	33	2	5	31	0	34
17	10	0	37	1			1	32	54			2	5	37		
17	20	0	37	22			1	33	9			2	5	43		43
17	30	0	37	43			1	33	25			2	5	48		
17	40	0	38	4			1	33	40			2	5	54		
17	50	0	38	25			1	33	56			2	6	0		
18	0	0	38	46	2	5	1	34	11	1	31	2	6	5	0	32
18	10	0	39	7			1	34	27			2	6	11		
18	20	0	39	28			1	34	42			2	6	16		
18	30	0	39	49			1	34	57			2	6	21		
18	40	0	40	9			1	35	12			2	6	27		
18	50	0	40	30			1	35	27			2	6	32		
19	0	0	40	51			1	35	42	1	29	2	6	37	0	29
19	10	0	41	12			1	35	57			2	6	42		
19	20	0	41	33			1	36	12			2	6	47		
19	30	0	41	54			1	36	27			2	6	52		
19	40	0	42	14			1	36	41			2	6	56		
19	50	0	42	35			1	36	56			2	7	1		
20	0	0	42	56	2	4	1	37	11	1	27	2	7	6	6	27
20	10	0	43	17			1	37	26			2	7	11		
20	20	0	43	37			1	37	40			2	7	15		
20	30	0	43	58			1	37	55			2	7	20		
20	40	0	44	19			1	38	9			2	7	24		
20	50	0	44	39			1	38	24			2	7	29		
21	0	0	45	0	2	3	1	38	38	1	26	2	7	33	0	25
21	10	0	45	21			1	38	57			2	7	38		
21	20	0	45	41			1	39	7			2	7	42		
21	30	[illegible]	46	2			1	39	21			2	7	46		
21	40	0	46	22			1	39	36			2	7	50		
21	50	0	46	43			1	39	50			2	7	54		
22	0	0	47	3	2	2	1	40	4	1	24	2	7	58		
22	10	0	47	23			1	40	18			2	8	2		
22	20	0	47	44			1	40	32			2	8	6		
22	30	0	48	8			1	40	46			2	8	10		
Signa		*11*					*10*					*9*				

Argumenti Solis

Minue

tionis Solis.)

3					4					5					signa	
æquatio			vni mi.		æquatio			vni mi.		æquatio			vni mi.			
gra.	mi	se.	se.	ter.	gr.	mi.	sec.	sec.	ter.	gra.	mi.	sec.	se.	ter.	mi.	gr.
2	6	44	0	32	1	34	24	1	37	0	34	55	2	16	15	0
2	6	39			1	34	8			0	34	33			14	50
2	6	34			1	33	52			0	34	10			14	40
2	6	28			1	33	36			0	33	47			14	30
2	6	23			1	33	20			0	33	25			14	20
2	6	18			1	33	4			0	33	2			14	10
2	6	12	0	34	1	32	47	1	39	0	32	39	2	17	14	0
2	6	7			1	32	31			0	32	16			13	50
2	6	1			1	32	14			0	31	53			13	40
2	5	55			1	31	58			0	31	31			13	30
2	5	50			1	31	41			0	31	8			13	20
2	5	44			1	31	25			0	30	45			12	10
2	5	38	0	37	1	31	8	1	41	0	30	22	2	18	13	0
2	5	32			1	30	51			0	29	59			12	50
2	5	26			1	30	34			0	29	36			12	40
2	5	20			1	30	18			0	29	13			12	30
2	5	14			1	30	1			0	28	50			12	20
2	5	8			1	29	44			0	28	27			12	10
2	5	1	0	39	1	29	27	1	42	0	28	4			12	0
2	4	55			1	29	10			0	27	41			11	50
2	4	48			1	28	53			0	27	18			11	40
2	4	42			1	28	36			0	26	55			11	30
2	4	35			1	28	19			0	26	32			11	20
2	4	29			1	28	2			0	26	9			11	10
2	4	22	0	41	1	27	45	1	44	0	25	46	2	19	11	0
2	4	15			1	27	28			0	25	23			10	50
2	4	8			1	27	11			0	25	0			10	40
2	4	2			1	26	53			0	24	37			10	30
2	3	55			1	26	36			0	24	14			10	20
2	3	48			1	26	19			0	23	51			10	10
2	3	41	0	43	1	26	1	1	46	0	23	27	2	20	10	0
2	3	34			1	25	44			0	23	4			9	50
2	3	27			1	25	26			0	22	41			9	40
2	3	20			1	25	8			0	22	17			9	30
2	3	13			1	24	51			0	21	54			9	20
2	3	6			1	24	33			0	21	31			9	10
2	2	58	0	46	1	24	15	1	48	0	21	7			9	0
2	2	51			1	23	57			0	20	44			8	50
2	2	43			1	23	39			0	20	21			8	40
2	2	35			1	23	21			0	19	57			8	30
2	2	28			1	23	3			0	19	34			8	20
2	2	20			1	22	45			0	19	11			8	10
2	2	12	0	48	1	22	27	1	49	0	18	47			8	0
2	2	4			1	22	9			0	18	24			7	50
2	1	56			1	21	51			0	18	1			7	40
2	1	48			1	21	33			0	17	37	2	20	7	30
8					7					6					signa	

Centri & Argumenti veri

(Tabula æqua

Argumenti Solis

Signa		0					1					2				
		æquatio.			vni. mi.		æquatio.			vni.mi.		æquatio.			vni. mi.	
min.	gra.	gra.	min.	ſec.	ſec.	ter	gra.	min.	ſec.	ſec.	ter.	gra.	min.	ſ.c.	ſe.	ter.
22	30	0	48	4	2	2	1	40	46			2	8	10		
22	40	0	48	24			1	41	0			2	8	13		
22	50	0	48	45			1	41	14			2	8	17		
23	0	0	49	5	2	1	1	41	28		23	2	8	21	0	21
23	10	0	49	25			1	41	42			2	8	25		
23	20	0	49	45			1	41	56			2	8	28		
23	30	0	50	6			1	42	9			2	8	32		
23	40	0	50	26			1	42	23			2	8	35		
23	50	0	50	46			1	42	37			2	8	39		
24	0	0	51	6	2	0	1	42	50	1	20	2	8	42	0	18
24	10	0	51	26			1	43	4			2	8	45		
24	20	0	51	46			1	43	17			2	8	48		
24	30	0	52	6			1	43	30			2	8	51		
24	40	0	52	26			1	43	44			2	8	54		
24	50	0	52	46			1	43	57			2	8	57		
25	0	0	53	6	1	59	1	44	10	1	19	2	9	0	0	16
25	10	0	53	26			1	44	24			2	9	3		
25	20	0	53	46			1	44	37			2	9	6		
25	30	0	54	6			1	44	50			2	9	8		
25	40	0	54	25			1	45	3			2	9	11		
25	50	0	54	45			1	45	16			2	9	14		
26	0	0	55	5			1	45	29	1	17	2	9	16	0	13
26	10	0	55	25			1	45	42			2	9	19		
26	20	0	55	45			1	45	55			2	9	21		
26	30	0	56	5			1	46	8			2	9	23		
26	40	0	56	24			1	46	20			2	9	25		
26	50	0	56	44			1	46	33			2	9	27		
27	0	0	57	4	1	58	1	46	46	1	15	2	9	29	0	11
27	10	0	57	24			1	46	59			2	9	31		
27	20	0	57	43			1	47	11			2	9	33		
27	30	0	58	3			1	47	24			2	9	35		
27	40	0	58	23			1	47	36			2	9	36		
27	50	0	58	42			1	47	49			2	9	38		
28	0	0	59	2	1	57	1	48	1	1	14	2	9	40	0	8
28	10	0	59	12			1	48	14			2	9	42		
28	20	0	59	41			1	48	26			2	9	43		
28	30	1	0	1			1	48	38			2	9	44		
28	40	1	0	20			1	48	41			2	9	46		
28	50	1	0	40			1	49	3			2	9	47		
29	0	1	0	59	1	56	1	49	15	1	11	2	9	48	0	6
29	10	1	1	18			1	49	27			2	9	49		
29	20	1	1	38			1	49	39			2	9	50		
29	30	1	1	57			1	49	51			2	9	51		
29	40	1	2	16			1	50	2			2	9	52		
29	50	1	2	36			1	50	14			2	9	53		
30	0	1	2	55			1	50	26	1	9	2	9	54		
Signa		11					10					9				

tionis Solis.)

3					4					5					*signa*		
æquatio			*vni mi.*		*æquatio*			*vni mi.*		*æquatio*			*vni mi.*				
gra.	*mi*	*se.*	*se.*	*ter.*	*gr.*	*mi.*	*sec.*	*sec.*	*ter.*	*gra.*	*mi.*	*sec.*	*se.*	*ter.*	*mi.*	*gr.*	
2	1	48			1	21	33			0	17	37			7	30	
2	1	40			1	21	15			0	17	14			7	20	*Minue*
2	1	32			1	20	57			0	16	51			7	10	
2	1	24	0	51	1	20	38	1	51	0	16	27	2	20	7	0	
2	1	16			1	20	20			0	16	4			6	50	
2	1	7			1	20	10			0	15	41			6	40	
2	0	59			1	19	43			0	15	17			6	30	
2	0	50			1	19	24			0	14	54			6	20	
2	0	42			1	19	6			0	14	31			6	10	
2	0	33	0	53	1	18	47	1	52	0	14	7	2	21	6	0	
2	0	24			1	18	29			0	13	44			5	50	
2	0	15			1	18	10			0	13	20			5	40	
2	0	7			1	17	51			0	12	57			5	30	
1	59	58			1	17	33			0	12	33			5	20	
1	59	49			1	17	14			0	12	10			5	10	
1	59	40	0	55	1	16	55	1	54	0	11	46			5	0	
1	59	31			1	16	36			0	11	23			4	50	
1	59	22			1	16	17			0	10	59			4	40	
1	59	13			1	15	58			0	10	36			4	30	
1	59	4			1	15	39			0	10	12			4	20	
1	58	55			1	15	20			0	9	49			4	10	
1	58	45	0	57	1	15	1	1	55	0	9	25			4	0	
1	58	36			1	14	42			0	9	2			3	50	
1	58	26			1	14	23			0	8	38			3	40	*Argumenti Solis*
1	58	17			1	14	4			0	8	15			3	30	
1	58	7			1	13	45			0	7	51			3	20	
1	57	58			1	13	26			0	7	28			3	10	
1	57	48	1	0	1	13	6	1	57	0	7	4			3	0	
1	57	38			1	12	47			0	6	41			2	50	
1	57	28			1	12	27			0	6	17			2	40	
1	57	18			1	12	8			0	5	54			2	30	
1	57	8			1	11	48			0	5	30			2	20	
1	56	58			1	11	29			0	5	7			2	10	
1	56	48	1	2	1	11	9	1	58	0	4	43	2	22	2	0	
1	56	38			1	10	50			0	4	20			1	50	
1	56	28			1	10	30			0	3	56			1	40	
1	56	17			1	10	10			0	3	32			1	30	
1	56	7			1	9	51			0	3	9			1	20	
1	55	57			1	9	31			0	2	45			1	10	
1	55	46	1	9	1	9	11	2	0	0	2	21	2	21	1	0	
1	55	36			1	8	51			0	1	58			0	50	
1	55	25			1	8	31			0	1	34			0	40	
1	55	14			1	8	11			0	1	11			0	30	
1	55	4			1	7	51			0	0	47			0	20	
1	54	53			1	7	31			0	0	24			0	10	
1	54	42	1	7	1	7	11	2	1	0	0	0			0	0	*Adde*
8					7					6					*signa*		

¶ Tabula æqua-

Centri & Argumenti veri.

Addit, Minuit.	Signa			0						1			
	æq. centri.		prop.	di. dia.		æq. argumen.			cor. vn.	æq. centri.		prop.	di. dia.
gra. min.	gra.	min.	mi.	gra.	min.	gra. min.		secu.	sec. ter.	gra.	min.	min.	gra. min.
0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 48	4	23	3	1 10
0 10	0	2	0	0	1	0	0	48		4	25	3	1 10
0 20	0	3	0	0	1	0	1	36		4	26	3	1 11
0 30	0	5	0	0	2	0	2	23		4	28	3	1 11
0 40	0	6	0	0	2	0	3	11		4	29	3	1 11
0 50	0	8	0	0	3	0	3	59		4	31	3	1 12
1 0	0	9	0	0	3	0	4	46		4	32	3	1 12
1 10	0	11	0	0	4	0	5	34		4	34	3	1 12
1 20	0	12	0	0	4	0	6	21		4	35	3	1 13
1 30	0	14	0	0	4	0	7	9		4	37	4	1 13
1 40	0	15	0	0	5	0	7	56		4	38	4	1 13
1 50	0	17	0	0	5	0	8	44		4	40	4	1 14
2 0	0	18	0	0	5	0	9	31		4	41	4	1 14
2 10	0	20	0	0	6	0	10	19		4	42	4	1 14
2 20	0	21	0	0	6	0	11	6		4	44	4	1 15
2 30	0	23	0	0	6	0	11	53		4	45	4	1 15
2 40	0	24	0	0	7	0	12	41		4	46	4	1 15
2 50	0	26	0	0	7	0	13	28		4	48	4	1 16
3 0	0	27	0	0	7	0	14	15		4	49	4	1 16
3 10	0	29	0	0	8	0	15	3		4	51	4	1 17
3 20	0	30	0	0	8	0	15	50		4	52	4	1 17
3 30	0	32	0	0	9	0	16	38		4	54	4	1 18
3 40	0	33	0	0	9	0	17	25		4	55	4	1 18
3 50	0	35	0	0	10	0	18	13		4	57	4	1 19
4 0	0	36	0	0	10	0	19	0	4 42	4	58	4	1 19
4 10	0	38	0	0	10	0	19	48		5	0	4	1 19
4 20	0	39	0	0	11	0	20	35		5	1	4	1 20
4 30	0	41	0	0	11	0	21	22		5	3	4	1 20
4 40	0	42	0	0	12	0	22	10		5	4	4	1 20
4 50	0	44	0	0	12	0	22	57		5	6	4	1 21
5 0	0	45	0	0	12	0	23	44		5	7	4	1 21
5 10	0	46	0	0	13	0	24	32		5	8	4	1 21
5 20	0	48	0	0	13	0	25	19		5	10	4	1 22
5 30	0	49	0	0	13	0	26	0		5	11	4	1 22
5 40	0	50	0	0	14	0	26	54		5	12	4	1 22
5 50	0	52	0	0	14	0	27	41		5	14	4	1 23
6 0	0	53	0	0	14	0	28	28		5	15	4	1 23
6 10	0	55	0	0	15	0	29	16		5	17	4	1 23
6 20	0	56	0	0	15	0	30	3		5	18	4	1 24
6 30	0	58	0	0	15	0	30	50		5	20	5	1 24
6 40	0	59	0	0	16	0	31	37		5	21	5	1 24
6 50	1	1	0	0	16	0	32	24		5	23	5	1 25
7 0	1	2	0	0	17	0	33	11		5	24	5	1 25
7 10	1	4	0	0	17	0	33	59		5	26	5	1 25
7 20	1	5	0	0	17	0	34	46		5	27	5	1 26
7 30	1	7	0	0	18	0	35	33		5	29	5	1 26
Minuit, Addit.	Signa			11						10			

tionis Solis.)

I				2	*signa*					*Addit, Minuit.*
	æq. cētri.	*pp*	*di. li.*	*æq. argumē.*		*cor. vn.*	*æq. cētri*	*pp*	*di. lia.*	
gr. mi.	*gr. mi.*	*mi.*	*gra. mi.*	*gr. mi.*	*mi*	*gra. mi.*	*gra. mi.*	*sec.*	*sec. ter.*	*gr. mi.*
30 0	2 17	29	4 12	8 36	12	2 3	4 5	4	2 42	30 0
29 50	2 18	12		8 37	12	2 3	4 5	32		29 50
29 40	2 18	54		8 39	12	2 4	4 5	59		29 40
29 30	2 19	36		8 40	12	2 4	4 6	26		29 30
29 20	2 20	19		8 41	13	2 5	4 6	53		29 20
29 10	2 21	1		8 43	13	2 5	4 7	20		29 10
29 0	2 21	43		8 44	13	2 5	4 7	47		29 0
28 50	2 22	25		8 45	13	2 5	4 8	14		28 50
28 40	2 23	7		8 47	13	2 5	4 8	41		28 40
28 30	2 23	49		8 48	13	2 6	4 9	8		28 30
28 20	2 24	31		8 49	14	2 6	4 9	34		28 20
28 10	2 25	13		8 51	14	2 6	4 9	51		28 10
28 0	2 25	55		8 52	14	2 6	4 10	27	2 36	28 0
27 50	2 26	37		8 53	14	2 6	4 10	53		27 50
27 40	2 27	19		8 54	14	2 6	4 11	19		27 40
27 30	2 28	0		8 55	14	2 6	4 11	45		27 30
27 20	2 28	42		8 57	14	2 7	4 12	11		27 20
27 10	2 29	24		8 58	14	2 7	4 12	37		27 10
27 0	2 30	5	4 6	8 59	14	2 7	4 13	3		27 0
26 50	2 30	47		9 0	14	2 7	4 13	29		26 50
26 40	2 31	28		9 2	14	2 8	4 13	55	2 30	26 40
26 30	2 32	9		9 3	14	2 8	4 14	20		26 30
26 20	2 32	50		9 4	15	2 8	4 14	45		26 20
26 10	2 33	31		9 6	15	2 9	4 15	10		26 10
26 0	2 34	12		9 7	15	2 9	4 15	35		26 0
25 50	2 34	53		9 8	15	2 9	4 16	0		25 50
25 40	2 35	34		9 10	15	2 9	4 16	25		25 40
25 30	2 36	15		9 11	15	2 10	4 16	50		25 30
25 20	2 36	56		9 12	15	2 10	4 17	14		25 20
25 10	2 37	37		9 14	15	2 10	4 17	39		25 10
25 0	2 38	17		9 15	15	2 10	4 18	3	2 24	25 0
24 50	2 38	58		9 16	15	2 10	4 18	27		24 50
24 40	2 39	39		9 17	15	2 11	4 18	51		24 40
14 30	2 40	19		9 18	15	2 11	4 19	15		14 30
24 20	2 41	0		9 20	15	2 11	4 19	39		24 20
24 10	2 41	41		9 21	15	2 12	4 20	3		24 10
24 0	2 42	21	4 0	9 22	15	2 12	4 20	27		24 0
23 50	2 43	2		9 23	15	2 12	4 20	51		23 50
23 40	2 43	42		9 25	15	2 12	4 21	15	2 18	23 40
23 30	2 44	22		9 26	16	2 13	4 21	38		23 30
23 20	2 45	2		9 27	16	2 13	4 22	1		23 20
23 10	2 45	42		9 29	16	2 13	4 22	24		23 10
23 0	2 46	22		9 30	16	2 13	4 22	47		23 0
22 50	2 47	2		9 31	16	2 13	4 23	10		22 50
22 40	2 47	41		9 32	16	2 13	4 23	33		22 40
22 30	2 48	21		9 33	16	2 13	4 23	55		22 30
10				9		*signa*				*Minuit, Addit.*

Centri & Argumenti veri.

¶ *Tabula æqua-*

Addit, Minuit. *Signa* 3 | 4

		æq. centri.	*prop.*	*di. dia.*	*æq. argumen.*		*cor. vn*		*æq. cent. i.*	*prop.*	*di. dia.*
gra. min.		*gra. min.*	*mi.*	*gra. min.*	*gra. min.*	*secu.*	*sec. ter.*		*gra. min.*	*min.*	*gra. min.*
0 0		12 0	26	2 36	4 54	54	0 24		13 4	43	2 31
0 10		12 1	26	2 36	4 54	58			13 4	43	2 31
0 20		12 2	26	2 36	4 55	2			13 4	43	2 31
0 30		12 3	26	2 36	4 55	6			13 4	43	2 31
0 40		12 3	26	2 36	4 55	10			13 3	43	2 30
0 50		12 4	27	2 37	4 55	14			13 3	43	2 30
1 0		12 5	27	2 37	4 55	18	0 18		13 3	43	2 30
1 10		12 6	27	2 37	4 55	22			13 3	43	2 30
1 20		12 7	27	2 37	4 55	25			13 2	43	4 30
1 30		12 8	27	2 37	4 55	28			13 2	43	2 30
1 40		12 8	27	2 37	4 55	31			13 2	44	2 29
1 50		12 9	27	2 38	4 55	34			13 1	44	2 29
2 0		12 10	27	2 38	4 55	37	0 12		13 1	44	2 29
2 10		12 11	27	2 38	4 55	39			13 1	44	2 29
2 20		12 12	27	2 38	4 55	41			13 0	44	2 28
2 30		12 13	27	2 38	4 55	43			13 0	44	2 28
2 40		12 13	28	2 38	4 55	45			13 0	44	2 28
2 50		12 14	28	2 38	4 55	47			12 59	44	2 27
3 0		12 15	28	2 38	4 55	49	0 6		12 59	44	2 27
3 10		12 16	28	2 38	4 55	50			12 59	44	2 27
3 20		12 17	28	2 38	4 55	51			12 58	44	2 27
3 30		12 18	28	2 38	4 55	52			12 58	44	2 27
3 40		12 19	28	2 38	4 55	53			12 57	45	2 27
3 50		12 19	28	2 38	4 55	54			12 57	45	2 26
4 0		12 20	28	2 38	4 55	55			12 56	45	2 26
4 10		12 21	28	2 38	4 55	56			12 56	45	2 26
4 20		12 21	28	2 38	4 55	57			12 55	45	2 26
4 30		12 22	28	2 38	4 55	58			12 55	45	2 26
4 40		12 23	29	2 38	4 55	59			12 54	45	2 25
4 50		12 23	29	2 38	4 56	0	0 0		12 54	45	2 25
5 0		12 24	29	2 38	4 56	0			12 53	45	2 25
5 10		12 25	29	2 38	4 56	0			12 53	45	2 25
5 20		12 25	29	2 38	4 56	20	0 6		12 52	45	2 24
5 30		12 26	29	2 38	4 55	59			12 52	45	2 24
5 40		12 27	30	2 38	4 55	58			12 51	45	2 24
5 50		12 27	30	2 38	4 55	57			12 51	45	2 23
6 0		12 28	30	2 38	4 55	56	0 12		12 50	45	2 23
6 10		12 29	30	2 38	4 55	54			12 49	45	2 23
6 20		12 29	30	2 38	4 55	52			12 49	45	2 23
6 30		12 30	30	2 38	4 55	50			12 48	45	2 23
6 40		12 31	31	2 38	4 55	48			12 47	46	2 22
6 50		12 31	31	2 38	4 55	46			12 47	46	2 22
7 0		12 32	31	2 38	4 55	43	0 18		12 46	46	2 22
7 10		12 33	31	2 38	4 55	40			12 45	46	2 22
7 20		12 33	31	2 38	4 55	37			12 44	46	2 22
7 30		12 34	31	2 38	4 55	24			12 43	46	2 22

Minuit, Addit. *Signa* 8 | 7

Centri & Argumenti veri.

tionis Lunæ.)

4						5 *signa*			*Addit, Minuit.*
æq. cētri.	*pp.*	*di. dia.*	*æq. argumē.*		*cor. vn.*	*æq. cētri*	*pp*	*di. dia.*	
gra. mi.	*mi.*	*gra. mi.*	*gr. mi.*	*mi.*	*gra. mi.*	*gra. mi.*	*sec.*	*sec. ter.*	*gr. mi.*
4 27	0	2 18	9 22	55	1 35	2 39	35	4 42	30 0
4 26	37		9 20	55	1 35	2 38	48		29 50
4 26	14	2 24	9 18	55	1 34	2 38	1		29 40
4 25	50		9 15	55	1 34	2 37	14		29 30
4 25	26		9 13	56	1 33	2 36	27		29 20
4 25	2		9 11	56	1 33	2 35	40		29 10
4 24	38		9 8	56	1 32	2 34	52	4 48	29 0
4 24	14		9 6	56	1 32	2 34	5		28 50
4 23	50		9 3	56	1 31	2 33	17		28 40
4 23	26	2 30	9 1	56	1 31	2 32	30		28 30
4 23	1		8 53	56	1 30	2 31	42		28 20
4 22	36		8 56	56	1 30	2 30	54		28 10
4 22	11		8 53	56	1 29	2 30	6		28 0
4 21	46		8 51	56	1 29	2 29	18		27 50
4 21	21		8 48	56	1 28	2 28	30		27 40
4 20	56	2 36	8 46	56	1 28	2 27	42		27 30
4 20	30		8 43	56	1 27	2 26	54		27 20
4 20	4		8 41	56	1 27	2 26	6		27 10
4 19	38		8 38	56	1 26	2 25	18	4 54	27 0
4 19	12		8 36	56	1 26	2 24	30		26 50
4 18	46	2 42	8 33	56	1 25	2 23	42		26 40
4 18	19		8 30	56	1 25	2 22	53		26 30
4 17	52		8 28	56	1 25	2 22	5		26 20
4 17	25		8 25	56	1 24	2 21	16		26 10
4 17	58		8 22	55	1 24	2 20	28		26 0
4 16	31		8 20	56	1 24	2 19	34		25 50
4 16	4		8 17	56	1 23	2 18	45		25 40
4 15	37	2 48	8 14	56	1 23	2 17	56	5 0	25 30
4 15	9		8 11	57	1 22	2 17	6		25 20
4 14	41		8 8	57	1 22	2 16	16		25 10
4 14	13		8 5	57	1 21	2 15	26		25 0
4 13	45		8 3	57	1 21	2 14	36		24 50
4 13	17		8 0	57	1 20	2 13	46		24 40
4 12	49		7 57	57	1 20	2 12	56		24 30
4 12	21	2 54	7 54	57	1 19	2 12	6		24 20
4 11	52		7 51	57	1 19	2 11	16		24 10
4 11	23		7 48	57	1 18	2 10	26		24 0
4 10	54		7 47	57	1 18	2 9	36		23 50
4 10	25		7 43	57	1 17	2 8	46	5 6	23 40
4 9	56		7 40	57	1 17	2 7	56		23 30
4 9	27		7 37	57	1 17	2 7	4		23 20
4 8	58		7 34	57	1 16	2 6	13		23 10
4 8	28	3 0	7 31	57	1 16	2 5	22		23 0
4 7	59		7 28	57	1 16	2 4	32		22 50
4 7	29		7 25	57	1 15	2 3	41		22 40
4 7	0		7 23	57	1 15	2 2	50		22 30
7						6 *signa*			*Minuit, Addit.*

Centri & Argumenti veri.

¶ Tabula æqua.

Addit, Minuit. *Signa* 0 1

		æq. centri.	prop.	di. dia.	æq. argumen.		cor. vn		æq. centri.	prop.	di. dia.
gra. min.		gra. min.	mi.	gra. min.	gra. min.	secu.	sec. ter.		gra. min.	min.	gra. min.
7 30		1 6	0	0 18	0 35	33	4 42		5 30	5	1 26
7 40		1 8	0	0 18	0 36	20			5 30	5	1 26
7 50		1 10	0	0 19	0 37	7			5 32	5	1 26
8 0		1 11	0	0 19	0 37	54			5 33	5	1 27
8 10		1 13	0	0 19	0 38	42			5 34	5	1 27
8 20		1 14	0	0 20	0 39	29			5 36	5	1 28
8 30		1 16	0	0 20	0 40	16			5 37	5	1 28
8 40		1 17	0	0 20	0 41	3			5 38	5	1 28
8 50		1 19	0	0 21	0 41	50			5 40	5	1 29
9 0		1 20	0	0 21	0 42	37			5 43	5	1 29
9 10		1 22	0	0 22	0 43	24			5 43	5	1 29
9 20		1 23	0	0 22	0 44	11			5 44	5	1 30
9 30		1 25	0	0 23	0 44	58			5 46	4	1 30
9 40		1 26	0	0 23	0 45	45			5 47	5	1 30
9 50		1 28	0	0 24	0 46	32			5 49	5	1 31
10 0		1 29	0	0 24	0 47	19			5 50	5	1 31
10 10		1 31	0	0 24	0 48	6			5 52	5	1 31
10 20		1 32	0	0 25	0 48	53			5 53	5	1 32
10 30		1 34	0	0 25	0 49	40			5 55	5	1 32
10 40		1 35	0	0 25	0 50	27			5 56	5	1 32
10 50		1 37	0	0 26	0 51	14			5 58	5	1 33
11 0		1 38	0	0 26	0 52	0			5 59	6	1 33
11 10		1 39	0	0 26	0 52	47			6 1	6	1 33
11 20		1 41	0	0 27	0 53	34			6 2	6	1 34
11 30		1 42	0	0 27	0 54	21			6 3	6	1 34
11 40		1 43	1	0 27	0 55	8			6 4	6	1 34
11 50		1 45	1	0 28	0 55	55			6 6	6	1 35
12 0		1 46	1	0 28	0 56	41			6 7	6	1 35
12 10		1 48	1	0 28	0 57	28			6 9	6	1 35
12 20		1 49	1	0 29	0 58	14			6 10	6	1 36
12 30		1 51	1	0 29	0 59	1			6 12	6	1 36
12 40		1 52	1	0 29	0 59	47			6 13	6	1 36
12 50		1 54	1	0 30	1 0	34			6 15	6	1 37
13 0		1 55	1	0 30	1 1	20			6 16	6	1 37
13 10		1 57	1	0 30	1 2	7			6 18	6	1 37
13 20		1 58	1	0 31	1 2	53			6 19	6	1 38
13 30		2 0	1	0 31	1 3	40			6 21	6	1 38
13 40		2 1	1	0 31	1 4	26			6 22	6	1 38
13 50		2 3	1	0 32	1 5	13			6 24	6	1 39
14 0		2 4	1	0 32	1 5	59			6 25	6	1 39
14 10		2 6	1	0 33	1 6	46			6 26	6	1 39
14 20		2 7	1	0 33	1 7	32			6 28	6	1 39
14 30		2 9	1	0 34	1 8	19			6 29	6	1 40
14 40		2 10	1	0 34	1 9	5			6 30	7	1 40
14 50		2 12	1	0 35	1 9	52			6 32	7	1 40
15 0		2 13	1	0 35	1 10	38			6 33	7	1 40

Minuit, Addit. *Signa* 11 10

Centri & Argumenti veri.

tionis Lunæ.)

1					2	*signa*		*Addit, Minuit.*
æq. cētri.	*pp.*	*di. dia.*	*æq. argumē.*	*cor. vn.*	*æq. cētri*	*pp*	*di. dia.*	
gra. mi.	*mi.*	*gra. mi.*	*gr. mi.*	*mi.*	*gra. mi.*	*sec.*	*sec. ter.*	*gr. mi.*
2 48	21	3 54	9 33	16	2 13	4 23	55	2 12	22 30
2 49	0		9 34	16	2 14	4 24	18		22 20
2 49	40		9 36	16	2 14	4 24	40		22 10
2 50	19		9 37	16	2 14	4 25	2		12 0
2 50	59		9 38	16	2 14	4 25	24		21 50
2 51	38		9 39	16	2 14	4 25	46		21 40
2 52	17		9 40	16	2 14	4 26	8		21 30
2 52	56		9 42	16	2 15	4 26	30	2 6	21 20
2 53	35		9 43	16	2 15	4 26	51		21 10
2 54	14		9 44	16	2 15	4 27	12		21 0
2 54	53		9 45	16	2 15	4 27	33		20 50
2 55	32		9 47	16	2 15	4 27	54		20 40
2 56	11		9 48	16	2 16	4 28	15		20 30
2 56	50		9 49	17	2 16	4 28	36		10 20
2 57	29		9 51	17	2 16	4 28	57		20 10
2 58	7		9 52	17	2 16	4 29	18		20 0
2 58	46		9 53	17	2 16	4 29	39		19 50
2 59	24		9 54	17	2 16	4 30	0	2 0	19 40
3 0	3		9 56	17	2 17	4 30	20		19 30
3 0	41	3 48	9 57	17	2 17	4 30	40		19 20
3 1	20		9 58	17	2 17	4 31	0		19 10
3 1	58		9 59	17	2 17	4 31	20		19 0
3 2	36		10 0	17	2 17	4 31	40		18 50
3 3	14		10 1	17	2 17	4 32	0		18 40
3 3	52		10 3	17	2 18	4 32	20		18 30
3 4	30		10 4	18	2 18	4 32	39	1 34	18 20
3 5	8		10 5	18	2 18	4 32	59		18 10
3 5	46		10 6	18	2 18	4 33	18		18 0
3 6	24		10 7	18	2 18	4 33	37		17 50
3 7	2		10 8	18	2 18	4 33	56		17 40
3 7	40		10 10	18	2 19	4 34	14		17 30
3 8	17	3 42	10 11	18	2 19	4 34	33		17 20
3 8	54		10 12	18	2 19	4 34	52		17 10
3 9	31		10 13	18	2 19	4 35	11	48	17 0
3 10	8		10 14	18	2 19	4 35	29		16 50
3 10	4		10 15	18	2 19	4 35	47		16 40
3 11	22		10 17	18	2 20	4 36	5		16 30
3 11	59		10 18	19	2 20	4 36	23		16 20
3 12	36		10 19	19	2 20	4 36	41		16 10
3 13	13		10 20	19	2 20	4 36	59		16 0
3 13	50		10 21	19	2 20	4 37	17		15 50
3 14	27	3 36	10 22	19	2 20	4 37	35	2 42	15 40
3 15	3		10 24	19	2 21	4 37	52		15 30
3 15	39		10 25	19	2 21	4 38	9		15 20
3 16	15		10 26	19	2 21	4 38	26		15 10
3 16	51		10 27	19	2 21	4 38	43		15 0
10					9	*signa*		*Minuit, Addit*

Centri & Argumenti veri.

¶ Tabula æqua.

Addit. Minuit. *Signa* 3 4

	æq. centri.	prop.	di. dia.	æq. argumen.		cor. vn	æq. centri.	prop.	di. dia.
gra. min.	gra. min.	mi.	gra. min.	gra. min.	fecu.	fec. ter.	gra. min.	min.	gra. min.
7 30	12 24	31	2 38	4 55	34	0 18	12 43	46	2 22
7 40	12 35	31	2 39	4 55	31		12 42	46	2 21
7 50	12 35	31	2 39	4 55	28		12 42	46	2 21
8 0	12 36	31	2 39	4 55	25		12 41	46	2 21
8 10	12 37	31	2 39	4 55	22		12 40	46	2 21
8 20	12 37	31	2 39	4 55	19		12 39	46	2 20
8 30	12 38	31	2 39	4 55	16	0 16	12 39	46	2 20
8 40	12 38	31	2 39	4 55	12		12 38	47	2 20
8 50	12 39	32	2 39	4 55	8		12 37	47	2 19
9 0	12 39	32	2 39	4 55	4		12 36	47	2 19
9 10	12 40	32	3 39	4 55	1		12 35	47	2 19
9 20	12 40	32	2 39	4 54	57		12 34	47	2 19
9 30	12 41	32	2 39	4 54	53		12 33	47	2 19
9 40	12 41	32	2 39	4 54	49		12 32	47	2 18
9 50	12 42	32	2 39	4 54	45		12 31	47	2 18
10 0	12 42	32	2 39	4 54	41		12 31	47	2 18
10 10	12 42	32	2 39	4 54	37	0 30	12 29	47	2 18
10 20	12 43	32	2 39	4 54	32		12 28	47	2 18
10 30	12 44	32	2 39	4 54	27		12 27	47	2 18
10 40	12 44	32	2 39	4 54	22		12 26	47	2 17
10 50	12 45	33	2 39	4 54	17		12 34	47	2 17
11 0	12 45	33	2 39	4 54	12		12 23	47	2 17
11 10	12 46	33	2 39	4 54	7	0 36	12 22	47	2 17
11 20	12 46	33	2 39	4 54	2		12 21	47	2 16
11 30	12 47	33	2 39	4 53	56		12 20	47	2 16
11 40	12 47	33	2 39	4 53	50		12 18	48	2 16
11 50	12 48	33	2 39	4 53	44		12 17	48	2 15
12 0	12 48	33	2 39	4 53	38		12 16	48	2 15
12 10	12 49	33	2 39	4 53	32		12 15	48	2 15
12 20	12 49	33	2 39	4 53	26		12 14	48	2 15
12 30	12 50	33	2 40	4 53	20	0 42	12 13	48	2 15
12 40	12 50	34	2 40	4 53	13		12 10	48	2 14
12 50	12 51	34	2 40	4 53	6		12 10	48	2 14
13 0	12 51	34	2 40	4 53	59		12 9	48	2 14
13 10	12 52	34	2 40	4 52	52		12 8	48	2 14
13 20	12 52	34	2 40	4 52	45		12 7	48	2 13
13 30	12 53	24	2 40	4 52	38	0 48	12 6	48	2 13
13 40	12 53	35	2 40	4 52	30		12 4	49	2 13
13 50	12 54	35	2 40	4 52	22		12 3	49	2 12
14 0	12 54	35	2 40	4 52	14		12 2	49	2 12
14 10	12 54	35	2 40	4 52	6		12 1	49	2 12
14 20	12 55	35	2 40	4 51	58	0 54	12 0	49	2 11
14 30	12 55	35	2 40	4 51	49		11 58	49	2 1[illegible]
14 40	12 55	35	2 40	4 51	40		11 57	49	2 11
14 50	12 56	35	2 40	4 51	31		11 55	49	2 10
15 0	12 56	35	2 40	4 51	22		11 54	49	2 10

Minuit, Addit. *Signa* 8 7

Centri & Argumenti veri.

tionis Lunæ.)

4			5 *signa*					*Addit, Minuit.*	
æq. cētri.	*pp.*	*di. dia.*	*æq. argumē.*		*cor. vn.*	*æq. cētri*	*pp.*	*di. dia.*	
gra. mi.	*mi.*	*gra. mi.*	*gr. mi.*	*mi.*	*gra. mi.*	*gra. mi.*	*sec.*	*sec. ter.*	*gr. mi.*
4 7	0	3 0	7 23	57	1 15	2 2	50	5 6	22 30
4 6	31		7 20	57	1 14	2 1	59		22 20
4 6	1		7 17	57	1 14	2 1	8		22 10
4 5	31		7 14	57	1 13	2 0	17		22 0
4 5	1		7 11	57	1 13	1 59	26		21 50
4 4	31		7 8	57	1 12	1 58	35		21 40
4 4	1		7 5	57	1 12	1 57	44		21 30
4 3	31		7 2	57	1 11	1 56	53	5 12	21 20
4 3	1	3 6	6 59	57	1 11	1 56	1		21 10
4 2	30		6 56	57	1 10	1 55	9		21 0
4 1	59		6 54	57	1 10	1 54	18		20 50
4 1	28	3 12	6 51	57	1 9	1 53	26		20 40
4 0	56		6 48	58	1 9	1 52	34		20 30
4 0	24		6 45	58	1 9	1 51	42		20 20
4 59	52		6 42	58	1 8	1 50	50		20 10
4 59	20		6 39	58	1 8	1 49	58		20 0
4 58	48		6 36	58	1 8	1 49	6		19 50
4 58	16		6 33	58	1 7	1 48	14		19 40
4 57	43		6 30	58	1 7	1 47	22		19 30
4 57	11	3 18	6 27	58	1 6	1 46	30	5 18	19 20
4 56	38		6 24	58	1 6	1 45	37		19 10
4 56	5		6 21	58	1 5	1 44	44		19 0
4 55	32		6 18	58	1 5	1 44	52		18 50
4 54	59		6 15	58	1 4	1 42	59		18 40
4 54	26		6 12	58	1 4	1 42	6		18 30
4 53	53		6 9	58	1 3	1 41	13		18 20
4 53	20		6 9	58	1 3	1 40	20		18 10
4 52	47	3 24	6 3	58	1 2	1 39	27		18 0
4 52	13		6 0	58	1 2	1 38	34		17 50
4 51	39		5 57	58	1 1	1 37	41		17 40
4 51	5		5 54	58	1 1	1 36	48		17 30
4 50	31		5 51	58	1 0	1 35	55		17 20
4 49	57		5 48	58	1 0	1 35	2		17 10
4 49	23	3 30	5 45	58	0 59	1 34	9		17 0
4 48	48		5 42	58	0 59	1 33	16		16 50
4 48	13		5 39	58	0 58	1 32	23		16 40
4 47	38		5 36	58	0 58	1 31	30		16 30
4 47	3		5 33	58	0 57	1 30	37	5 24	16 20
4 46	28		5 30	58	0 57	1 29	43		16 10
4 45	52	3 36	5 27	58	0 56	1 28	49		16 0
4 45	17		5 24	58	0 55	1 27	56		15 50
4 44	41		5 21	58	0 54	1 27	2		15 40
4 44	5		5 18	58	0 54	1 26	8		15 30
4 43	29		5 15	59	0 53	1 25	14		15 20
4 42	53		5 12	59	0 53	1 24	20		15 10
4 42	17		5 8	59	0 52	1 23	26		15 0
7			6 *signa*					*Minuit, Addit.*	

Centri & Argumenti veri.

(Tabula aequa-

Centri & Argumenti veri.

Addit, Minuit.		Signa 0							Signa 1		
		æq. cētri.	prop.	di. dia.	æqu. argumenti		cor. vn.		æq. centri.	prop.	di. dia.
gra. min.		gra. min.	mi.	gra. min.	gra. min.	sec.	sec. ter.		gra. min.	min.	gra. mi.
15 0		2 13	1	0 35	1 10	38	4 36		6 33	7	1 40
15 10		2 15	1	0 36	1 11	25			6 35	7	1 40
15 20		2 16	1	0 36	1 12	11			6 36	7	1 41
15 30		2 18	1	0 37	1 12	57			6 38	7	1 41
15 40		2 19	1	0 37	1 13	43			6 39	7	1 41
15 50		2 21	1	0 38	1 14	29			6 41	7	1 42
16 0		2 22	1	0 38	1 15	15			6 42	7	1 42
16 10		2 24	1	0 38	1 16	1			6 43	7	1 42
16 20		2 25	1	0 39	1 16	47			6 45	7	1 43
16 30		2 27	1	0 39	1 17	33			6 46	7	1 43
16 40		2 28	1	0 39	1 18	19			6 47	8	1 43
16 50		2 30	1	0 40	1 19	5			6 49	8	1 44
17 0		2 31	1	0 40	1 19	51			6 50	8	1 44
17 10		2 32	1	0 40	1 20	37			6 51	8	1 44
17 20		2 34	1	0 41	1 21	23			6 52	8	1 44
17 30		2 35	1	0 41	1 22	9			6 54	8	1 45
17 40		2 36	1	0 41	1 22	55			6 55	8	1 45
17 50		2 38	1	0 42	1 23	41			6 56	8	1 45
18 0		2 39	1	0 42	1 24	27			6 58	8	1 45
18 10		2 41	1	0 43	1 25	13			7 0	8	1 45
18 20		2 42	1	0 43	1 25	58			7 1	8	1 46
18 30		2 44	1	0 44	1 26	44			7 3	8	1 46
18 40		2 45	1	0 44	1 27	29			7 4	8	1 46
18 50		2 47	1	0 45	1 28	15			7 6	8	1 47
19 0		2 48	1	0 45	1 29	0			7 7	8	1 47
19 10		2 50	1	0 45	1 29	46	4 30		7 8	8	1 47
19 20		2 51	1	0 46	1 30	31			7 10	8	1 47
19 30		2 53	1	0 46	1 31	16			7 11	8	1 48
19 40		2 54	2	0 46	1 32	2			7 12	9	1 48
19 50		2 56	2	0 47	1 32	47			7 14	9	1 48
20 0		2 57	2	0 47	1 33	32			7 15	9	1 48
20 10		2 58	2	0 47	1 34	18			7 16	9	1 48
20 20		3 0	2	0 48	1 35	3			7 18	9	1 48
20 30		3 1	2	0 48	1 35	48			7 19	9	1 49
20 40		3 2	2	0 48	1 36	33			7 20	9	1 49
20 50		3 4	2	0 49	1 37	18			7 22	9	1 49
21 0		3 5	2	0 49	1 38	3			7 23	9	1 49
21 10		3 7	2	0 50	1 38	48			7 25	9	1 49
21 20		3 8	2	0 50	1 39	33			7 26	9	1 50
21 30		3 10	2	0 51	1 40	18			7 28	9	1 50
21 40		3 11	2	0 51	1 41	3			7 29	9	1 50
21 50		3 13	2	0 52	1 41	48			7 31	9	1 51
22 0		3 14	2	0 52	1 42	33			7 32	9	1 51
22 10		3 16	2	0 52	1 43	18			7 33	9	1 51
22 20		3 17	2	0 53	1 44	3			7 35	9	1 52
22 30		3 19	2	0 53	1 44	47			7 36	9	1 52
Minuit, Addit.		signa.			11						10

tionis Lunæ.)

1			2		*signa*					*Addit, Minuit.*
æq.cẽtri.	*pp.*	*di.dia.*	*æq. argumẽ.*		*cor.vn.*	*æq. cẽtri*	*pp.*	*di.dia.*		
gra.mi.	*mi.*	*gra.mi.*	*gr. mi.*	*mi.*	*gra.mi.*	*gra. mi.*	*sec.*	*sec.ter.*		*gr. mi.*
3 16	51	3 36	10 27	19	2 21	4 38	43	1 42		15 0
3 17	27		10 28	19	2 21	4 39	0			14 50
3 18	3		10 29	19	2 21	4 39	17			14 40
3 18	39		10 30	19	2 22	4 39	34			14 30
3 19	15		10 32	20	2 22	4 39	51			14 20
3 19	51		10 33	20	2 22	4 40	7	1 36		14 10
3 20	26		10 34	20	2 22	4 40	23			14 0
3 21	2		10 35	20	2 22	4 40	39			13 50
3 21	37		10 36	20	2 22	4 40	55			13 40
3 22	13		10 37	20	2 23	4 41	11			13 30
3 22	48		10 39	20	2 23	4 41	27			13 20
3 23	24		10 40	20	2 23	4 41	43			13 10
3 23	59	3 30	10 41	20	2 23	4 41	58	1 30		13 0
3 24	35		10 42	20	2 23	4 42	13			12 50
3 25	10		10 43	21	2 23	4 42	28			12 40
3 25	45		10 44	21	2 24	4 42	43			12 30
3 26	20		10 46	21	2 24	4 42	58			12 20
3 26	55		10 47	21	2 24	4 43	13			12 10
3 27	30		10 48	21	2 24	4 43	28			12 0
3 28	5		10 49	21	2 24	4 43	43	1 24		11 50
3 28	40		10 50	21	2 24	4 43	57			11 40
3 29	15	3 24	10 51	21	2 25	4 44	11			11 30
3 29	49		10 53	21	2 25	4 44	25			11 20
3 30	23		10 54	21	2 25	4 44	39			11 10
3 30	57		10 55	21	2 25	4 44	53			11 0
3 30	31		10 56	21	2 25	4 45	7			10 50
3 32	5		10 57	21	2 25	4 45	21			10 40
2 32	39		10 58	21	2 26	4 45	34			10 30
3 33	13		11 0	22	2 26	4 45	47			10 20
3 33	47		11 1	22	2 26	4 46	0			10 10
3 34	20	3 18	11 2	22	2 26	4 46	13	1 18		10 0
3 34	54		11 3	22	2 26	4 46	26			9 50
2 35	27		11 4	22	2 26	4 46	38			9 40
3 36	0		11 5	22	2 27	4 46	50			9 30
3 36	34		11 6	22	2 27	4 47	2			9 20
3 37	7		11 7	22	2 27	4 47	14	1 12		9 10
3 37	40		11 8	22	2 27	4 47	26			9 0
3 38	13		11 9	22	2 27	4 47	38			8 50
3 38	46		11 10	22	2 27	4 47	50			8 40
3 39	19		11 11	22	2 28	4 48	2	1 6		8 30
3 38	52		11 13	22	2 28	4 48	13			8 20
3 40	25		11 14	22	2 28	4 48	24			8 10
3 40	57	3 12	11 15	22	2 28	4 48	35			8 0
3 41	30		11 16	22	2 28	4 48	45			7 50
3 42	2		11 17	22	2 28	4 48	57			7 40
3 42	34		11 18	22	2 29	4 49	8			7 30
10			11		*signa*					*Minuit, Addit*

Centri & Argumenti veri.

(Tabula æqua-

Centri & Argumenti veri.

Addit, Minuit.	Signa 3						Signa 4		
	æq.cētri.	prop.	di. dia.	æqu. argumenti		cor.vn.	æq.centri.	prop.	di. dia.
gra. min.	gra min.	mi.	gra.min.	gra.min.	sec.	sec.ter.	gra. min.	min.	gra. mi.
15 0	12 56	35	2 40	4 51	22	1 0	11 54	49	2 10
15 10	12 56	35	2 40	4 51	12		11 53	49	2 10
15 20	12 57	35	2 40	4 51	2		11 51	49	2 10
15 30	12 57	35	2 40	4 50	52		11 50	49	2 9
15 40	12 57	35	2 40	4 50	42		11 49	50	2 9
15 50	12 57	36	2 40	4 50	32		11 47	50	2 9
16 0	12 58	36	2 40	4 50	22		11 46	50	2 9
16 10	12 58	36	2 40	4 50	12	1 6	11 45	50	2 9
16 20	12 59	36	2 40	4 50	1		11 43	50	2 8
16 30	12 59	36	2 40	4 49	50		11 42	50	2 8
16 40	12 59	36	2 40	4 49	39		11 41	50	2 8
16 50	13 0	36	2 40	4 49	28		11 39	50	2 7
17 0	13 0	36	2 40	4 49	17		11 38	50	2 7
17 10	13 0	36	2 40	4 49	6		11 37	50	2 7
17 20	13 1	36	2 40	4 48	55		11 35	50	2 6
17 30	13 1	36	2 40	4 48	44		11 34	50	2 6
17 40	13 1	37	2 40	4 48	33	1 12	11 32	51	2 6
17 50	13 2	37	2 40	4 48	22		11 31	51	2 5
18 0	13 2	37	2 40	4 48	10		11 29	51	2 5
18 10	13 2	37	2 40	4 47	58		11 28	51	2 5
18 20	13 3	37	2 40	4 47	46	1 18	11 26	51	2 4
18 30	13 3	37	2 40	4 47	33		11 25	51	2 4
18 40	13 3	37	2 40	4 47	20		11 23	51	2 4
18 50	13 4	37	2 40	4 47	7		11 22	51	2 3
19 0	13 4	37	2 40	4 46	54		11 20	51	2 3
19 10	13 4	37	2 40	4 46	41		11 19	51	2 3
19 20	13 4	37	2 40	4 46	28		11 17	51	2 2
19 30	13 5	37	2 40	4 46	15	1 24	11 16	51	2 2
19 40	13 5	38	2 39	4 46	1		11 14	52	2 2
19 50	13 5	38	2 39	4 45	47		11 13	52	2 1
20 0	13 5	38	2 39	4 45	33		11 11	52	2 1
20 10	13 5	38	2 39	4 45	19		11 10	52	2 1
20 20	13 5	38	2 39	4 45	5		11 8	52	2 0
20 30	13 6	38	9 39	4 44	51		11 7	52	2 0
20 40	13 6	38	2 39	4 44	37	1 30	11 5	42	1 59
20 50	13 6	38	2 39	4 44	22		11 4	52	1 59
21 0	13 6	38	2 39	4 44	7		11 2	52	1 58
21 10	13 6	38	2 39	4 43	52		11 1	52	1 58
21 20	13 6	38	2 39	4 43	37		10 59	52	1 57
21 30	13 7	38	2 39	4 43	22	1 36	10 58	52	1 57
21 40	13 7	36	2 38	4 43	6		10 56	53	1 57
21 50	13 7	39	2 38	4 42	50		10 55	53	1 56
22 0	13 7	39	2 38	4 42	34		10 53	53	1 56
22 10	13 7	39	2 38	4 42	18		10 52	53	1 56
22 20	13 7	39	2 38	4 42	2		10 50	53	1 55
22 30	13 8	39	2 38	4 41	46		10 48	53	1 55
Minuit, Addit.	signa. 8						7		

tionis Lunæ.)

4 | 5 | *signa* | *Addit, Minuit.*

æq. cētri. gra. mi.	pp. mi.	di. dia. gra. mi.	æq. argumē. gr. mi.	mi.	cor. vn. gra. mi.	æq. cētri gra. mi.	pp. sec.	di. dia. sec. ter.	gr. mi.
3 42	17	3 42	5 8	59	0 52	1 23	26	5 24	15 0
3 41	41		5 5	59	0 52	1 22	32		14 50
3 41	5		5 2	59	0 51	1 21	38		14 40
3 40	28		4 59	59	0 51	1 20	44		14 30
3 39	51		4 55	59	0 50	1 19	50		14 20
3 39	14		4 52	59	0 50	1 18	56		14 10
3 38	37		4 49	59	0 49	1 18	1	5 30	14 0
3 38	0		4 46	59	0 49	1 17	6		13 50
3 37	23		4 43	59	0 48	1 16	12		13 40
3 36	46		4 40	59	0 28	1 15	18		13 30
3 36	9	3 48	4 36	59	0 47	1 14	23		13 20
3 35	31		4 33	59	0 47	1 13	29		13 10
3 34	53		4 30	59	0 46	1 12	34		13 0
3 34	15		4 27	59	0 45	1 11	40		12 50
3 33	37		4 24	59	0 45	1 10	45		12 40
3 32	59		4 21	59	0 44	1 9	50		12 30
3 32	20		4 17	59	0 43	1 8	56		12 20
3 31	42		4 14	59	0 43	1 8	1		12 10
3 31	3		4 11	59	0 42	1 7	6		12 0
3 30	25	3 54	4 7	59	0 42	1 6	11		11 50
3 29	46		4 7	59	0 41	1 5	16		11 40
3 29	7		4 1	59	0 41	1 4	21		11 30
3 28	28		3 58	59	0 40	1 3	26		11 20
3 27	49		3 55	59	0 40	1 2	31		11 10
3 27	10		3 52	59	0 39	1 1	36		11 0
3 26	31		3 49	59	0 39	0 0	41		10 50
3 25	52	4 0	3 45	59	0 38	0 59	46		10 40
3 25	12		3 42	59	0 38	0 58	51		10 30
3 24	32		3 39	59	0 37	0 57	56		10 20
3 23	52		3 35	59	0 37	0 57	1		10 10
3 23	12	4 6	3 32	59	0 36	0 56	5	5 36	10 0
3 22	32		3 29	59	0 35	0 55	10		9 50
3 21	52		3 25	59	0 35	0 54	14		9 40
3 21	12		3 22	59	0 34	0 53	19		9 30
3 20	31		3 19	59	0 33	0 52	23		9 20
3 19	50		3 15	59	0 33	0 51	28		9 10
3 19	9		3 12	59	0 32	0 50	32		9 0
3 18	28		3 9	59	0 32	0 49	37		8 50
3 17	47		3 5	59	0 31	0 48	41		8 40
3 17	6		3 2	59	0 31	0 47	45		8 30
3 16	25		2 59	60	0 30	0 46	50		8 20
3 15	44	4 12	2 55	60	0 30	0 45	45		8 10
3 15	2		2 52	60	0 29	0 44	58		8 0
3 14	20		2 49	60	0 28	0 44	3		7 50
3 13	38		2 45	60	0 28	0 43	7		7 40
3 12	56		2 43	60	0 27	0 42	11		7 30

10 | 6 | *signa* | *Minuit, Addit.*

Centri & Argumenti veri.

(Tabula æqua.

Addit, Minuit.		Signa 0									1
		æq. cētri.	prop.	di. dia.	æqu. argumenti		cor. vn.		æq. centri.	prop.	di. dia
gra. min.		gra. min.	mi.	gra. min.	gra. min.	sec.	sec. ter.		gra. min.	min.	gra. mi.
22 30		3 19	2	0 53	1 44	47	4 30		7 36	9	1 52
22 40		3 20	2	0 53	1 45	32			7 37	10	1 52
22 50		3 22	2	0 54	1 46	17			7 39	10	1 53
23 0		3 23	2	0 54	1 47	1	4 24		7 40	10	1 53
23 10		3 24	2	0 55	1 47	46			7 41	10	1 53
23 20		3 26	2	0 55	1 48	30			7 43	10	1 53
23 30		3 27	2	0 56	1 49	14			7 44	10	1 54
23 40		3 28	2	0 56	1 49	59			7 45	10	1 54
23 50		3 30	2	0 57	1 50	43			7 47	10	1 54
24 0		3 31	2	0 57	1 51	27			7 48	10	1 54
24 10		3 33	2	0 57	1 52	12			7 49	10	1 54
24 20		3 34	2	0 58	1 52	56			7 51	10	1 55
24 30		3 36	2	0 58	1 53	40			7 52	10	1 55
24 40		3 37	2	[illegible] 58	1 54	24			7 53	10	1 55
24 50		3 39	2	0 59	1 55	8			7 55	10	1 56
25 0		3 40	2	0 59	1 55	52			7 56	10	1 56
25 10		3 42	2	0 59	1 56	36			7 57	10	1 56
25 20		3 43	2	1 0	1 57	20			7 59	10	1 57
25 30		3 45	2	1 0	1 58	4			8 [illegible]	10	1 57
25 40		3 46	3	1 0	1 58	48			8 1	11	1 57
25 50		3 48	3	1 1	1 59	32			8 3	11	1 58
26 0		3 49	3	1 1	2 0	15			8 4	11	1 58
26 10		3 50	3	1 1	2 0	59			8 5	11	1 58
26 20		3 52	3	1 2	2 1	43			8 7	11	1 58
26 30		3 53	3	1 2	2 2	26			8 8	11	1 58
26 40		3 54	3	1 2	2 3	10			8 9	11	1 59
26 50		3 56	3	1 3	2 3	54			8 11	11	1 59
27 0		3 57	3	1 3	2 4	37	4 18		8 12	11	[illegible] 59
27 10		3 59	3	1 4	2 5	21			8 13	11	1 59
27 20		4 0	3	1 4	2 6	4			8 15	11	2 0
27 30		4 2	3	1 5	2 6	47			8 16	11	2 0
27 40		4 3	3	1 5	2 7	31			8 17	11	2 0
27 50		4 5	3	1 6	2 8	14			8 19	11	2 1
28 0		4 6	3	1 6	2 8	57			8 20	11	2 1
28 10		4 8	3	1 6	2 9	40			8 21	11	2 1
28 20		4 9	3	1 7	2 10	23			8 23	11	2 1
28 30		4 11	3	1 7	2 11	6			8 24	11	2 [illegible]
28 40		4 12	3	1 7	2 11	49			8 25	12	2 2
28 50		4 14	3	[illegible] 8	2 12	32			8 27	12	2 2
29 0		4 15	3	1 8	2 13	14			8 28	12	2 2
29 10		4 16	3	1 8	2 13	57			8 29	12	2 2
29 20		4 18	3	1 9	2 14	39			8 31	12	2 2
29 30		4 19	3	1 9	2 15	22			8 32	12	[illegible] 2
29 40		4 20	3	1 9	2 16	4			8 33	12	2 3
29 50		4 22	3	1 10	2 16	47			8 35	12	2 3
30 0		4 23	3	1 10	2 17	29			8 36	12	2 3
Minuit, Addit.		signa.			11						10

Centri & Argumenti veri.

tionis Lunæ.)

1			2		*signa*				*Addit, Minuit.*
æq. cētri.	pp.	di. dia.	æq. argumē.		cor. vn.	æq. cētri	pp.	di. dia.	
gra. mi.	mi.	gra. mi.	gr. mi.	mi.	gra. mi.	gra. mi.	sec.	sec. ter.	gr. mi.
3 42	34	3 12	11 18	22	2 29	4 49	8	1 0	7 30
3 43	6		11 19	23	2 29	4 49	18		7 20
3 43	38		11 20	23	2 29	4 49	28		7 10
3 44	10		11 21	23	2 29	4 49	38		7 0
3 44	42		11 22	23	2 29	4 49	49		6 50
3 45	14		11 23	23	2 19	4 49	59		6 40
3 45	46		11 24	23	2 30	4 50	10		6 30
3 45	18	3 6	11 25	23	2 30	4 50	20		6 20
3 46	49		11 26	23	2 30	4 50	31		6 10
3 47	20		11 27	23	2 30	4 50	41		6 0
3 47	51		11 28	23	2 30	4 50	51		5 50
3 48	22		11 29	23	2 30	4 51	1		5 40
3 48	53		11 30	23	2 31	4 51	11	0 54	5 30
3 49	24		11 31	24	2 31	4 51	20		5 20
3 49	55		11 32	24	2 31	4 51	29		5 10
3 50	26		11 33	24	2 31	4 51	39		5 0
3 50	57		11 34	24	2 31	4 51	47		4 50
3 51	28		11 35	24	2 31	4 51	56	0 48	4 40
3 51	59	3 0	11 36	24	2 32	4 52	4		4 30
3 52	29		11 37	24	2 32	4 52	12		4 20
3 52	59		11 38	24	2 32	4 52	20		4 10
3 53	29		11 39	24	2 32	4 52	28		4 0
3 54	0		11 40	24	2 32	4 52	36	0 42	3 50
3 54	30		11 41	24	2 32	4 52	43		3 40
3 55	0		11 42	24	2 33	4 52	50		3 30
3 55	30		11 42	24	2 33	4 52	57		3 20
3 56	0		11 43	25	2 33	4 53	4		3 10
3 56	30		11 44	25	2 33	4 53	11		3 0
3 57	0	2 54	11 45	25	2 33	4 53	18		2 50
3 57	30		11 46	25	2 33	4 53	25		2 40
3 57	59		11 47	25	2 34	4 53	32	0 36	2 30
3 58	28		11 48	25	2 34	4 53	38		2 20
3 58	57		11 49	25	2 34	4 53	44		2 10
3 59	26		11 50	25	2 34	4 53	50		2 0
3 59	55		11 51	25	2 34	4 53	56		1 50
4 0	24		11 52	25	2 34	4 54	2		1 40
4 0	53		11 53	25	2 35	4 54	8		1 30
4 1	21		11 53	26	2 35	4 54	14		1 20
4 1	49	2 48	11 54	26	2 35	4 54	20	0 30	1 10
4 2	17		11 55	26	2 35	4 54	25		1 0
4 2	45		11 56	26	2 35	4 54	30		0 50
4 3	13		11 57	25	2 35	4 54	35		0 40
4 3	41		11 58	26	2 36	4 54	40		0 30
4 4	9		11 58	26	2 36	4 54	45		0 20
4 4	37		11 59	26	2 36	4 54	50		0 10
4 5	4		12 0	26	2 36	4 54	54		0 0
10			9		*signa*				*Minuit, Addit.*

Centri & Argumenti veri.

(*Tabula æqua-*

Centri & Argumenti veri.

Addit, Minuit.		Signa 4							5		
		æq. cētri.	*prop.*	*di. dia.*	*æqu. argumenti*		*cor. vn.*		*æq. centri.*	*prop.*	*di. dia.*
min. gra.		*gra. min.*	*mi.*	*gra. min.*	*gra. min.*	*sec.*	*sec. ter.*		*gra. min.*	*min.*	*gra. mi.*
22 30		13 8	39	2 38	4 41	46	1 42		10 48	53	1 55
22 40		13 8	39	2 38	4 41	30			10 46	53	1 55
22 50		13 8	39	2 38	4 41	13			10 45	53	1 54
23 0		13 8	39	2 38	4 40	56			10 43	53	1 54
23 10		13 8	39	2 38	4 40	40			10 42	53	1 54
23 20		13 8	39	2 38	4 40	23			10 40	53	1 53
23 30		13 8	39	2 38	4 40	6			10 38	53	1 53
23 40		13 8	40	2 37	4 39	49			10 36	53	1 52
23 50		13 9	40	2 37	4 39	32			10 35	53	1 52
24 0		13 9	40	2 37	4 39	15			10 33	53	1 51
24 10		13 9	40	2 37	4 38	58			10 31	53	1 51
24 20		13 9	40	2 37	4 38	41	1 48		10 30	53	1 50
24 30		13 9	40	2 37	4 38	23			10 28	53	1 50
24 40		13 9	40	2 36	4 38	5			10 26	54	1 50
24 50		13 9	40	2 36	4 37	47			10 24	54	1 49
25 0		13 9	40	2 36	4 37	29			10 22	54	1 49
25 10		13 9	40	2 36	4 37	11			10 20	54	1 49
25 20		13 9	40	2 36	4 36	53	1 54		10 18	54	1 48
25 30		13 9	40	2 36	4 36	34			10 17	54	1 48
25 40		13 8	41	2 36	4 36	15			10 15	54	1 47
25 50		13 8	41	2 36	4 35	56			10 13	54	1 47
26 0		13 8	41	2 36	4 35	37			10 11	54	1 46
26 10		13 8	41	2 36	4 35	18			10 9	54	1 46
26 20		13 8	41	2 36	4 34	59			10 8	54	1 45
26 30		13 8	41	2 36	4 34	40			10 6	54	1 45
26 40		13 7	41	2 35	4 34	21	2 0		10 4	54	1 44
26 50		13 7	41	2 35	4 34	1			10 2	54	1 44
27 0		13 7	41	2 35	4 33	41	2 6		10 0	54	1 43
27 10		13 7	41	2 35	4 33	20			9 58	54	1 43
27 20		13 7	41	2 35	4 32	59			9 56	54	1 42
27 30		13 7	41	2 35	4 32	38			9 54	54	1 42
27 40		13 6	42	2 34	4 32	17			9 52	55	1 42
27 50		13 6	42	2 34	4 31	56	2 12		9 50	55	1 41
28 0		13 6	42	2 34	4 31	34			9 48	55	1 41
28 10		13 6	42	2 34	4 31	12			9 46	55	1 41
28 20		13 6	42	2 34	4 30	50			9 54	55	1 40
28 30		13 6	42	2 34	4 30	28			9 42	55	1 40
28 40		13 5	42	2 33	4 30	6	2 18		9 40	55	1 39
28 50		13 5	42	2 33	4 29	43			9 38	55	1 39
29 0		13 5	42	2 33	4 29	20			9 35	55	1 38
29 10		13 5	42	2 33	4 28	57			9 33	55	1 38
29 20		13 5	43	2 32	4 28	34			9 31	55	1 37
29 30		13 5	43	2 32	4 28	10			9 29	55	1 37
29 40		13 4	43	2 32	4 27	47			9 27	55	1 36
29 50		13 4	43	2 32	4 27	24			9 25	55	1 36
30 0		13 4	43	2 31	4 27	0			9 22	55	1 35
Minuit, Addit.		*ſigna.*			*8*				*7*		

tionis Lunæ.)

4			5	*signa.*						*Addit, Minuit.*
æq.cētri.	*pp.*	*di.dia.*	*æq. argumē.*		*cor.vn.*	*æq. cētri*	*pp.*	*di.dia.*		
gra.mi.	*mi.*	*gra.mi.*	*gr. mi.*	*mi.*	*gra.mi.*	*gra. mi.*	*sec.*	*sec.ter.*		*gr. mi.*
3 12	56	4 12	2 42	60	0 27	0 42	11	5 36		7 3
3 12	14		2 39	60	0 26	0 41	15			7 20
3 11	32		2 35	60	0 26	0 40	19			7 10
3 10	50		2 32	60	0 25	0 39	23			7 0
3 10	8		2 29	60	0 24	0 38	27			6 50
3 9	26		2 25	60	0 24	0 37	31			6 40
3 8	44	4 18	2 22	60	0 23	0 36	35			6 30
3 8	1		2 18	60	0 22	0 35	39			6 20
3 7	18		2 12	60	0 22	0 34	43			6 10
3 6	35		2 11	60	0 21	0 33	47			6 0
3 5	52		2 8	60	0 21	0 32	51			5 50
3 5	9		2 4	60	0 20	0 31	55			5 40
3 4	26		2 1	60	0 20	0 30	59			5 30
3 3	43	4 24	1 57	60	0 19	0 30	3			5 20
3 2	59		1 54	60	0 19	0 29	7			5 10
3 2	15		1 50	60	0 18	0 28	10			5 0
3 1	31		1 47	60	0 18	0 27	14			4 50
3 0	47		1 43	60	0 17	0 26	18			4 40
3 0	3		1 40	60	0 17	0 25	22			4 30
2 59	19		1 36	60	0 16	0 24	26			4 20
2 58	35		1 33	60	0 16	0 23	30			4 10
2 57	51		1 29	60	0 15	0 22	33			4 0
2 57	7		1 25	60	0 14	0 21	37			3 50
2 56	23	4 30	1 22	60	0 14	0 20	41			3 40
2 55	38		1 18	60	0 13	0 19	45			3 30
2 54	53		1 14	60	0 12	0 14	49			3 20
2 54	8		1 11	60	0 12	0 17	53			3 10
2 53	23		1 7	60	0 11	0 16	56			3 0
2 52	38		1 3	60	0 11	0 16	0			2 50
2 51	53		1 0	60	0 10	0 15	4			2 40
2 51	8		0 56	60	0 10	0 14	7			2 30
2 50	23	4 36	0 52	60	0 9	0 13	11			2 20
2 49	37		0 49	60	0 9	0 12	15			2 10
2 48	51		0 45	60	0 8	0 11	18			2 0
2 48	5		0 41	60	0 7	0 10	22			1 50
2 47	19		0 38	60	0 7	0 9	26			1 40
2 46	33		0 34	60	0 6	0 8	29			1 30
2 45	47		0 30	60	0 5	0 7	33			1 20
2 45	1		0 27	60	0 5	0 6	37			1 10
2 44	15		0 23	60	0 4	0 5	40	5 42		1 0
2 43	29		0 19	60	0 3	0 4	44			0 50
2 42	43	4 42	0 15	60	0 3	0 3	47			0 40
2 41	56		0 12	60	0 2	0 2	50			0 30
2 41	9		0 8	60	0 1	0 1	54			0 20
2 40	22		0 4	60	0 1	0 0	57			0 10
2 39	35		0 0	60	0 0	0 0	0			0 0
7			*signa* 6							*Minuit, Addit.*

Centri & Argumenti veri.

Tabula veri motus Lunæ in horis & minutis.

Argumenti Lunæ, Signa & Gradus.

		0 0	0 15	1 0	1 15	2 0	2 15	3 0	3 15	4 0	4 15	5 0	5 15	6 0
		12 0	11 15	11 0	10 15	10 0	9 15	9 0	8 15	8 0	7 15	7 0	6 15	6 0
ho.	min.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.
0	1	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 3	0 3	0 3	0 3	0 3
0	2	0 5	0 5	0 5	0 5	0 5	0 5	0 5	0 5	0 5	0 5	0 5	0 5	0 5
0	3	0 7	0 7	0 7	0 7	0 7	0 7	0 7	0 7	0 8	0 8	0 8	0 8	0 8
0	4	0 10	0 10	0 10	0 10	0 10	0 10	0 10	0 10	0 10	0 10	0 10	0 10	0 10
0	5	0 12	0 12	0 12	0 12	0 12	0 12	0 12	0 12	0 13	0 13	0 13	0 13	0 13
0	6	0 14	0 14	0 14	0 14	0 14	0 14	0 14	0 14	0 15	0 15	0 15	0 15	0 15
0	7	0 17	0 17	0 17	0 17	0 17	0 17	0 17	0 17	0 18	0 18	0 18	0 18	0 18
0	8	0 19	0 19	0 19	0 19	0 19	0 20	0 20	0 20	0 20	0 20	0 20	0 20	0 21
0	9	0 21	0 21	0 21	0 22	0 22	0 22	0 22	0 22	0 23	0 23	0 23	0 23	0 23
0	10	0 24	0 24	0 24	0 24	0 24	0 24	0 24	0 24	0 25	0 26	0 26	0 26	0 26
0	11	0 26	0 26	0 16	0 26	0 27	0 27	0 27	0 27	0 28	0 28	0 28	0 28	0 29
0	12	0 29	0 29	0 29	0 29	0 29	0 29	0 30	0 30	0 30	0 30	0 31	0 31	0 31
0	13	0 31	0 31	0 31	0 31	0 31	0 32	0 32	0 32	0 33	0 33	0 33	0 33	0 33
0	14	0 33	0 33	0 33	0 34	0 34	0 34	0 34	0 35	0 35	0 35	0 36	0 36	0 36
0	15	0 36	0 36	0 36	0 36	0 36	0 37	0 37	0 37	0 38	0 38	0 38	0 38	0 38
0	16	0 38	0 38	0 38	0 38	0 39	0 39	0 39	0 40	0 40	0 40	0 41	0 41	0 41
0	17	0 40	0 40	0 40	0 41	0 41	0 41	0 42	0 42	0 43	0 43	0 43	0 43	0 44
0	18	0 43	0 43	0 43	0 43	0 44	0 44	0 44	0 45	0 45	0 46	0 46	0 46	0 46
0	19	0 45	0 45	0 45	0 46	0 46	0 46	0 47	0 47	0 48	0 48	0 48	0 49	0 49
0	20	0 48	0 48	0 48	0 48	0 49	0 49	0 49	0 50	0 50	0 51	0 51	0 51	0 51
0	21	0 50	0 50	0 50	0 50	0 51	0 51	0 52	0 52	0 53	0 53	0 54	0 54	0 54
0	22	0 52	0 52	0 52	0 53	0 54	0 54	0 54	0 55	0 55	0 56	0 56	0 56	0 56
0	23	0 55	0 55	0 55	0 55	0 56	0 56	0 57	0 57	0 58	0 58	0 59	0 59	0 59
0	24	0 57	0 57	0 57	0 58	0 58	0 59	0 59	1 0	1 0	1 1	1 1	1 1	1 2
0	25	0 59	0 59	1 0	1 0	1 0	1 1	1 2	1 2	1 3	1 3	1 4	1 4	1 4
0	26	1 2	1 2	1 2	1 2	1 3	1 3	1 4	1 5	1 5	1 6	1 6	1 6	1 7

0	27		1 4	1 4	1 4	1 5	1 5	1 6	1 7	1 7	1 8	1 8	1 9	1 9	1 9
0	28		1 7	1 7	1 7	1 7	1 8	1 8	1 9	1 10	1 10	1 11	1 11	1 11	1 12
0	29		1 9	1 9	1 9	1 10	1 10	1 11	1 11	1 12	1 13	1 13	1 14	1 14	1 14
0	30		1 11	1 11	1 12	1 12	1 13	1 13	1 14	1 15	1 15	1 16	1 17	1 17	1 17
1	0		2 25	2 23	2 23	2 24	2 25	2 26	2 28	2 29	2 31	2 32	2 33	2 33	2 34
1	30		3 34	3 34	3 35	3 35	3 38	4 40	3 42	3 44	3 46	3 48	3 50	3 50	3 51
2	0		4 45	4 43	4 47	4 47	4 50	4 53	4 56	4 58	5 1	5 3	5 6	5 7	5 8
2	30		5 56	5 56	5 58	5 59	6 3	6 6	6 9	6 13	6 17	6 19	6 23	6 24	6 25
3	0		7 8	7 8	7 10	7 11	7 15	7 19	7 23	7 27	7 32	7 35	7 39	7 40	7 41
3	30		8 19	8 19	8 22	8 23	8 28	8 32	8 37	8 42	8 47	8 51	8 56	8 57	8 58
4	0		9 30	9 30	9 33	9 34	9 41	9 45	9 51	9 56	10 3	10 7	10 12	10 14	10 15
4	30		10 42	10 42	10 45	10 47	10 53	10 59	11 5	11 11	11 19	11 23	11 29	11 30	11 32
5	0		11 53	11 53	11 56	12 59	12 16	12 12	12 19	12 25	12 34	12 39	12 45	12 47	12 49
5	30		13 4	13 4	13 8	13 11	13 18	13 25	13 33	13 40	13 49	13 54	14 2	14 4	14 6
6	0		14 15	14 15	14 20	14 23	14 31	14 38	14 47	14 54	15 5	15 10	15 18	15 21	15 23
6	30		15 26	15 26	15 31	15 35	15 43	15 41	16 1	16 9	16 20	16 26	16 35	16 37	16 40
7	0		16 38	16 38	16 43	16 47	16 56	17 5	17 15	17 23	17 36	17 42	17 51	17 54	17 56
7	30		17 49	17 49	17 55	17 59	18 9	18 18	18 28	18 38	18 51	18 58	19 8	19 11	19 13
8	0		19 0	19 1	19 6	19 11	19 21	19 31	19 42	19 52	20 6	20 14	20 24	20 27	20 30
8	30		20 11	20 11	20 18	20 23	20 34	20 44	20 56	21 7	21 22	21 30	21 41	21 44	21 47
9	0		21 23	21 23	21 30	21 35	21 46	21 57	22 10	22 21	22 37	22 45	22 57	23 1	23 4
9	30		22 34	22 34	22 41	22 47	22 59	23 10	23 24	23 36	23 52	24 1	24 14	24 18	24 21
10	0		23 45	23 46	23 53	23 59	24 11	24 24	24 38	24 50	25 8	25 17	25 30	25 34	25 38
10	30		24 56	24 57	25 5	25 11	25 24	25 37	25 52	26 5	26 23	26 33	26 47	26 51	26 55
11	0		26 8	26 8	26 16	26 22	26 31	26 50	27 6	29 19	27 39	27 49	28 3	28 8	28 12
11	30		27 19	27 20	27 28	27 34	27 49	28 3	28 20	28 48	28 54	29 5	29 20	29 24	29 29
12	0		28 39	28 31	28 39	28 46	29 2	29 16	29 33	30 3	30 9	30 21	30 36	30 41	30 45
12	30		29 41	29 42	29 51	29 58	30 14	30 29	30 47	31 17	31 25	31 36	31 53	31 58	32 2
13	0		30 53	30 53	31 1	31 10	31 27	31 43	32 1	31 32	32 40	32 52	33 9	33 15	33 19
13	30		32 4	32 5	32 14	32 22	32 39	32 56	33 15	32 46	33 56	34 8	34 26	34 31	34 36
14	0		33 15	33 16	33 26	33 34	33 52	34 9	34 29	33 59	35 11	35 24	35 42	35 48	35 53

Tabula veri motus Lunæ in horis & minutis.

Argumenti Lunæ, Signa & Gradus.

	0 0	0 15	1 0	1 15	2 0	2 15	3 0	3 15	4 0	4 15	5 0	5 15	6 0
	12 0	11 15	1 0	10 15	10 0	9 15	9 0	8 15	8 0	7 15	7 0	6 15	6 0
ho.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.
1	0 30	0 30	0 31	0 31	0 31	0 32	0 33	0 33	0 34	0 35	0 36	0 36	0 36
2	1 1	1 1	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 7	1 18	1 10	1 11	1 12	1 12
3	1 31	1 31	1 32	1 33	1 34	1 36	1 38	1 40	1 43	1 45	1 47	1 48	1 48
4	2 1	2 2	2 3	2 4	2 6	2 8	2 11	2 14	2 17	2 20	2 22	2 24	2 24
5	2 32	2 32	2 33	2 35	2 37	2 40	2 44	2 47	2 51	2 55	2 58	2 59	3 0
6	3 2	3 3	3 4	3 6	3 9	3 12	3 16	3 21	3 25	3 30	3 33	3 35	3 36
7	3 32	3 33	3 34	3 37	3 40	3 44	3 49	3 54	4 0	4 5	4 9	4 11	4 12
8	4 3	4 3	4 5	4 8	4 12	4 16	4 22	4 28	4 34	4 39	4 44	4 47	4 48
9	4 33	4 34	4 36	4 39	4 43	4 48	4 55	5 1	5 8	5 14	5 20	5 23	5 24
10	5 3	5 4	5 6	5 10	5 15	5 20	5 27	5 35	5 42	5 49	5 55	5 59	6 0
11	5 34	5 35	5 37	5 41	5 46	5 52	6 0	6 8	6 16	6 24	6 31	6 39	6 36
12	6 4	6 5	6 8	6 12	6 17	6 24	6 33	6 42	6 51	6 59	7 6	7 11	7 12
13	6 34	6 35	6 38	6 43	6 49	6 56	7 6	7 15	7 25	7 34	7 42	7 46	7 48
14	7 5	7 6	7 9	7 14	7 20	7 28	7 38	7 49	7 59	8 9	8 17	8 22	8 24
15	7 35	7 36	7 40	7 45	7 52	8 1	8 11	8 22	8 33	8 44	8 53	8 58	9 0
16	8 5	8 7	8 10	8 16	8 23	8 23	8 44	8 56	9 7	9 19	9 28	9 34	9 36
17	8 36	8 37	8 41	8 47	8 55	9 5	9 16	9 29	9 41	9 54	10 4	10 10	10 12
18	9 6	9 8	9 11	9 18	9 26	9 37	9 49	10 3	10 16	10 29	10 39	10 56	10 48
19	9 36	9 38	9 42	9 49	9 58	10 9	10 22	10 36	10 50	11 4	11 15	11 22	11 24
20	10 7	10 8	10 13	10 20	10 29	10 41	10 55	11 10	11 24	11 39	11 50	11 58	12 0
21	10 37	10 39	10 43	10 51	11 0	11 13	11 27	11 43	11 59	12 14	12 26	12 34	12 36
22	11 7	11 9	11 14	11 22	11 32	11 45	12 0	12 17	12 33	12 49	13 1	13 9	13 12
23	11 38	11 40	11 45	11 53	12 3	12 17	12 33	12 50	13 7	13 23	13 37	13 45	13 48
24	12 8	12 10	12 15	12 24	12 35	12 49	13 6	13 24	13 41	13 58	14 12	14 21	14 24
25	12 38	12 40	12 46	12 55	13 6	13 21	13 38	13 57	14 15	14 33	14 48	14 57	15 0
26	13 9	13 11	13 16	13 26	13 38	13 53	14 11	14 31	14 50	15 8	15 23	15 33	15 36
27	13 39	13 41	13 47	13 57	14 9	14 25	14 44	15 4	15 24	15 43	15 59	16 9	16 12
28	14 9	14 12	14 18	14 28	14 41	14 57	15 17	15 38	15 58	16 18	16 34	16 45	16 48

29		14 40	14 42	14 48	14 59	15 12	15 29	15 49	16 11	16 32	16 53	17 10	17 21	17 24
30		15 10	15 13	15 19	15 30	15 44	16 1	16 22	16 45	17 7	17 28	17 45	17 57	18 1
31		15 40	15 43	15 50	16 0	16 15	16 33	16 55	17 18	17 41	18 3	18 21	18 32	18 37
32		16 11	16 13	16 20	16 31	16 46	17 5	17 27	17 51	18 15	18 38	18 56	29 8	19 13
33		16 41	16 44	16 51	17 2	17 18	17 37	18 0	18 25	18 49	19 13	19 52	19 34	19 49
34		17 11	17 14	17 22	17 33	17 49	18 9	18 33	18 58	19 23	19 48	20 7	20 10	20 25
35		17 42	17 45	17 52	18 4	18 21	18 41	19 6	19 32	19 58	20 23	20 43	20 56	21 1
36		18 12	18 15	18 23	18 35	18 52	19 13	19 38	20 5	20 32	20 58	21 18	21 32	21 37
37		18 42	18 45	18 53	19 6	19 24	19 45	20 11	20 39	21 6	21 33	21 54	22 8	22 13
38		19 12	19 16	19 24	19 37	19 55	20 17	20 44	21 12	21 40	22 7	22 19	22 44	22 49
39		19 43	19 46	19 55	20 8	20 27	70 49	21 17	21 46	22 14	22 42	23 5	23 19	23 25
40		20 13	20 17	20 25	20 39	20 58	21 21	21 49	22 19	22 49	23 17	23 40	23 55	24 1
41		20 44	20 47	20 56	21 10	21 29	21 53	22 22	22 53	23 23	23 52	24 16	24 31	24 37
42		21 14	21 18	21 27	21 41	22 1	22 25	22 55	23 26	23 57	24 27	24 51	25 7	25 13
43		21 44	21 48	21 57	22 12	22 32	22 57	23 28	24 0	24 31	25 2	25 27	25 43	25 49
44		22 15	22 18	22 28	22 43	23 4	23 29	24 0	24 33	25 6	25 37	26 2	26 19	26 25
45		22 45	22 49	22 59	23 14	23 35	24 2	24 33	25 7	25 40	26 12	26 38	26 55	27 1
46		23 15	23 19	23 29	24 45	24 7	24 34	25 6	25 40	26 14	26 47	27 13	27 31	27 37
47		23 46	23 50	24 0	24 16	24 38	25 6	25 38	26 14	26 48	27 22	27 49	28 7	28 13
48		24 16	24 20	24 30	24 47	25 10	25 38	26 11	26 47	27 22	27 57	28 24	28 42	28 49
49		24 46	24 50	25 1	25 18	25 41	26 10	26 44	27 21	27 57	28 32	29 0	29 18	29 25
50		25 17	25 21	25 32	25 46	26 13	26 42	27 17	27 54	28 31	29 7	29 35	29 54	30 1
51		25 47	25 51	26 2	26 20	26 44	27 14	27 49	28 28	29 5	29 42	30 11	30 30	30 37
52		26 17	26 22	26 33	26 51	27 15	27 46	28 22	29 1	29 39	30 17	30 45	31 6	31 13
53		26 48	26 52	27 4	27 22	27 47	28 18	28 55	29 35	30 13	30 51	31 21	31 43	31 49
54		27 18	27 23	27 34	27 53	28 18	28 50	29 28	30 8	30 48	31 26	31 56	32 18	32 25
55		27 48	27 53	28 5	28 24	28 50	29 22	30 0	30 42	31 22	32 1	32 32	32 54	33 1
56		28 19	28 23	28 36	28 55	29 21	29 54	30 33	31 15	31 56	32 36	33 7	33 29	33 37
57		28 49	28 54	29 6	29 26	29 53	30 26	31 6	31 49	32 30	33 11	33 43	34 5	34 13
58		29 19	29 24	29 37	29 57	30 24	30 58	31 39	32 22	33 5	33 46	34 18	34 41	34 49
59		29 50	29 55	30 7	30 28	30 56	31 30	32 11	32 56	33 39	34 21	34 54	35 17	35 25
60		30 20	30 25	30 38	30 59	31 27	32 2	32 44	33 29	34 13	34 34	35 30	35 53	36 1
mi.		mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima sextum.

ARIES.

	0 / 12		1 / 11		2 / 10		3 / 9		4 / 8		5 / 7		6	
	Argumenti Lunæ Signa.													
Dist. cō. ue. à mer.	Tempus	di. lat.	Tempus	di. lati.	Tēpus	di. lati.	Tēpus	di. lati.	Tēpus	di. lati.	Tēpus	di. lat.	Tēpus	di. lat
ho. mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi	mi.	ho. mi.	mi.
6 0														
5 0	0 43	47	0 43	48	0 43	49	0 42	51	0 42	52	0 41	55	0 40	56
4 0	0 36	46	0 36	47	0 36	49	0 35	51	0 35	52	0 34	54	0 34	55
3 0	0 24	44	0 24	45	0 24	46	0 24	48	0 23	50	0 23	52	0 22	53
2 0	0 6	40	0 6	41	0 6	42	0 16	44	0 16	46	0 5	47	0 5	48
1 46	0 0	39	0 0	40	0 0	40	0 0	42	0 0	44	0 0	46	0 0	47
Ante meridiem														*Minue*
					Nonagesimus gradus ab ascendente.									
1 45	0 0	40	0 0	40	0 0	40	0 0	42	0 0	44	0 0	46	0 0	47
1 0	0 20	35	0 20	36	0 20	37	0 19	39	0 19	40	0 18	41	0 18	42
Meridies	0 45	30	0 45	30	0 45	31	0 45	33	0 43	34	0 42	35	0 41	36
1 0	1 13	25	1 13	25	1 13	26	1 12	27	1 10	28	1 8	29	1 6	30
2 0	1 32	21	1 31	21	1 31	22	1 30	23	1 28	24	1 27	25	1 27	26
3 0	1 48	19	1 47	19	1 47	20	1 46	21	1 44	22	1 42	23	1 40	23
4 0	1 55	18	1 55	18	1 45	19	1 44	20	1 42	21	1 40	22	1 39	22
5 0	1 50	17	1 50	17	1 49	18	1 48	19	1 46	20	1 44	21	1 43	21
6 0														
Post meridiem.														*Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima sextum.

TAVRVS

Argumenti Lunæ Signa	0 / 12		1 / 11		2 / 10		3 / 9		4 / 8		5 / 7		6	
Dist. cō. ue. à mer.	Tempus	di. lat.	Tempus	di. lati.	Tēpus	di. lati.	Tēpus	di. lati.	Tēpus	di. lati.	Tēpus	di. lat.	Tēpus	di. lati.
ho. mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.
6 48														
6 0	0 52	48	0 52	49	0 52	51	0 51	53	0 50	55	0 49	57	0 49	58
5 0	1 0	47	1 0	48	0 59	50	0 58	52	0 57	54	0 55	55	0 54	56
4 0	1 2	44	1 2	45	1 2	46	1 2	48	1 1	50	1 0	52	0 59	53
3 0	0 48	41	0 48	42	0 48	43	0 47	44	0 46	45	0 45	46	0 44	46
2 0	0 25	35	0 25	36	0 25	37	0 24	38	0 24	40	0 24	41	0 23	42
1 11	0 0	30	0 0	31	0 0	32	0 0	33	0 0	34	0 0	35	0 0	36

Ante meridiem — *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

1 11	0 0	30	0 0	31	0 0	32	0 0	33	0 0	34	0 0	35	0 0	36
1 0	0 0	29	0 0	30	0 0	31	0 0	32	0 0	33	0 0	34	0 0	35
Meridies	0 33	24	0 33	24	0 33	25	0 33	26	0 32	27	0 31	28	0 30	29
1 0	1 0	24	0 59	20	0 59	21	0 58	22	0 57	23	0 56	24	0 55	24
2 0	1 25	19	1 [illegible]	19	1 24	20	1 23	21	1 21	22	1 19	23	1 18	23
3 0	1 39	19	1 39	19	1 39	20	1 38	21	1 36	22	1 34	23	1 32	23
4 0	1 41	20	1 42	20	1 41	21	1 40	22	1 38	23	1 37	24	1 36	24
5 0	1 45	22	1 45	22	1 44	23	1 43	24	1 41	25	1 40	26	1 39	26
6 0	1 41	24	1 41	24	1 41	25	1 40	26	1 38	27	1 36	28	1 35	28
6 48														

Post meridiem. — *Adde*

Tabulā distantie [illegible] à [illegible] ad clima sextum.

GEMINI

Dist. cō. ue. à mer.	0		1		2		3		4		5		6	
Argumenti Lunæ Signa	12		11		10		9		8		7		6	
	Tempus	di. lat.	Tempus	di. lati.	Tēpus	di. lati.	Tēpus	di. lati	Tēpus	di. lati.	Tēpus	di. lat.	Tēpus	di. lati.
ho. mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho mi.	mi.	ho. mi	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi	mi.	ho. mi	mi.
7 28														
7 0	0 50	47	0 50	48	0 50	49	0 50	51	0 49	53	0 49	54	0 48	55
6 0	0 57	44	0 58	45	0 57	46	0 57	48	0 56	50	0 55	51	0 55	52
5 0	0 1	40	1 2	41	1 1	42	1 1	44	1 0	46	0 59	47	0 59	48
4 0	0 59	37	0 59	38	0 59	39	0 58	41	0 57	42	0 56	43	0 56	44
3 0	0 54	34	0 54	35	0 54	35	0 53	37	0 52	38	0 51	39	0 51	40
2 0	0 39	29	0 39	29	0 39	30	0 38	31	0 37	31	0 36	32	0 36	34
1 0	0 13	24	0 13	24	0 13	25	0 33	26	0 13	27	0 12	28	0 12	29
0 30	0 0	22	0 0	22	0 0	23	0 0	24	0 0	25	0 0	26	0 0	26

Ante meridiem — Minue

Nonagesimus gradus ab ascendente.

0 30	0 0	22	0 0	22	0 0	23	0 0	24	0 0	25	0 0	26	0 0	26
Meridies	0 17	21	0 17	21	0 16	22	0 16	22	0 16	23	0 15	24	0 15	24
1 0	0 46	18	0 46	18	0 45	19	0 44	20	0 43	21	0 42	22	0 41	22
2 0	1 12	19	1 12	19	1 11	20	1 10	21	1 8	22	1 7	23	1 6	24
3 0	1 27	21	1 28	21	1 27	22	1 26	23	1 24	24	1 23	25	1 22	25
4 0	1 32	24	1 33	24	1 32	25	1 30	26	1 28	27	1 27	28	1 26	28
5 0	1 35	27	1 36	27	1 35	28	1 34	30	1 32	31	1 31	32	1 30	32
6 0	1 33	30	1 34	30	1 33	31	1 32	33	1 30	35	1 29	35	1 28	36
7 0	1 26	32	1 27	33	1 26	34	1 25	36	1 24	38	1 23	39	1 22	40
7 28														

Post meridiem.

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima sextum.

CANCER

Argumenti Lunæ Signa.

Dist. con. ve. à mer.	0 / 12		1 / 11		2 / 10		3 / 9		4 / 8		5 / 7		6	
	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.
ho. mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.
7 40														
7 0	1 9	40	1 10	41	1 9	42	1 9	43	1 8	45	1 7	46	1 6	47
6 0	1 16	37	1 17	38	1 17	39	1 16	40	1 15	42	1 14	43	1 13	44
5 0	1 20	34	1 20	35	1 19	36	1 19	37	1 17	38	1 16	39	1 15	40
4 0	1 18	30	1 19	31	1 18	32	1 18	33	1 16	34	1 15	35	1 14	36
3 0	1 15	27	1 16	27	1 15	28	1 14	29	1 13	30	1 12	31	1 11	32
2 0	1 2	24	1 3	24	1 2	25	1 1	26	1 0	27	0 59	28	0 58	29
1 0	0 35	21	0 35	21	0 34	22	0 34	23	0 33	24	0 32	25	0 32	35
Meridies	0 0	18	0 0	18	0 0	19	0 0	20	0 0	21	0 0	22	0 0	22

Ante meridiem — *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

Meridies	0 0	18	0 0	18	0 0	19	0 0	20	0 0	21	0 0	22	0 0	22
1 0	0 35	21	0 35	21	0 34	22	0 34	23	0 33	24	0 32	25	0 32	25
2 0	1 2	24	1 3	24	1 2	25	1 1	26	1 0	27	0 59	28	0 58	29
3 0	1 15	27	1 16	27	1 15	28	1 14	29	1 13	30	1 12	31	1 11	32
4 0	1 18	30	1 19	31	1 18	32	1 18	33	1 16	34	1 15	35	1 14	36
5 0	1 20	34	1 20	34	1 19	36	1 19	37	1 17	38	1 16	39	1 15	40
6 0	1 16	37	1 17	38	1 17	39	1 16	40	1 15	42	1 14	43	1 13	44
7 0	1 9	40	1 10	41	1 9	42	1 9	43	1 8	45	1 7	46	1 6	47
7 48														

Post meridiem — *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima sextum.

LEO.

Argumenti Lunæ Signa.

Dist.con.ve.à mer.	0 / 12		1 / 11		2 / 10		3 / 9		4 / 8		5 / 7		6	
	tempus	di.l.	tempus	di.l.	tempus	di.l.	tempus	di.l.	tempus	di.l.	tempus	di.l.	tempus	di.l.
ho.mi.	hor.mi.	mi.	hor.mi.	mi.	hor.mi.	mi.	hor.mi.	mi.	hor.mi.	mi.	hor.mi.	mi.	hor.mi.	mi.
7 28														
7 0	1 26	32	1 27	33	1 26	34	1 25	36	1 24	38	1 23	39	1 22	40
6 0	1 33	30	1 34	30	1 33	31	1 32	33	1 30	35	1 29	36	1 28	36
5 0	1 35	27	1 36	27	1 35	28	1 34	30	1 32	31	1 31	32	1 30	32
4 0	1 32	24	1 33	24	1 32	25	1 39	26	1 28	27	1 27	28	1 26	28
3 0	1 26	21	1 28	21	1 27	22	1 26	23	1 24	24	1 23	25	1 22	25
2 0	1 12	19	1 12	19	1 11	20	1 10	21	1 8	22	1 7	23	1 6	24
1 0	0 46	18	0 46	18	0 45	19	0 44	20	0 43	21	1 42	22	0 41	22
Meridies	0 17	21	0 17	21	0 16	22	0 16	22	0 16	23	1 15	24	0 15	24
0 30	0 0	22	0 0	2?	0 0	23	0 0	24	0 0	25	0 0	26	0 0	26

Ante meridiem — Minue

Nonagesimus ab ascendente.

0 30	0 0	22	0 0	22	0 0	23	0 0	24	0 0	25	0 0	26	0 0	26
1 0	0 13	24	0 31	24	0 13	25	0 13	26	0 13	27	0 12	28	0 12	29
2 0	0 39	29	0 39	29	0 39	30	0 38	31	0 37	31	0 36	32	0 36	34
3 0	0 54	34	0 54	35	0 54	36	0 53	37	0 52	38	0 51	39	0 51	40
4 0	0 59	37	0 59	38	0 59	39	0 58	41	0 57	42	0 56	43	0 56	44
5 0	1 1	40	1 2	41	1 1	42	1 1	44	1 0	46	0 59	47	0 59	48
6 0	0 57	44	0 58	45	0 57	46	0 57	48	0 56	50	0 55	51	0 55	52
7 0	0 50	47	0 50	48	0 50	49	0 50	51	0 49	53	0 49	54	0 48	55
7 48														

Adde

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima sextum.

VIRGO

Argumenti Lunæ Signa.

Dist. cõ. uc. à mer.	0 / 12 Tempus	di. lat.	1 / 11 Tempus	di. lati.	2 / 10 Tẽpus	di. lati.	3 / 9 Tẽpus	di. lati.	4 / 8 Tẽpus	di. lati.	5 / 7 Tẽpus	di. lat.	6 Tẽpus	di. lati.
ho. mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.	ho. mi.	mi.
6 48														
6 0	1 41	24	1 41	24	1 41	25	1 41	26	1 38	27	1 36	28	1 35	28
5 0	1 45	22	1 45	22	1 44	23	1 43	24	1 41	25	1 40	26	1 39	26
4 0	1 41	20	1 42	20	1 41	21	1 40	22	1 38	23	1 37	24	1 36	24
3 0	1 39	19	1 39	19	1 39	20	1 38	21	1 36	22	1 34	23	1 32	23
2 0	1 25	19	1 24	19	1 24	20	1 23	21	1 21	22	1 19	23	1 18	23
1 0	1 0	20	1 59	20	0 59	21	0 58	22	0 57	23	0 59	24	0 55	24
Meridies	0 33	24	0 33	24	0 33	25	0 33	26	0 32	27	0 31	28	0 30	29
1 0	0 0	29	0 0	29	0 0	31	0 0	32	0 0	33	0 0	34	0 0	35
1 11	0 0	30	0 0	31	0 0	32	0 0	33	0 0	34	0 0	35	0 0	36

Ante meridiem *Minus*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

1 11	0 0	30	0 0	31	0 0	32	0 0	33	0 0	34	0 0	35	0 0	36
2 0	0 25	35	0 25	35	0 25	37	0 24	38	0 24	40	0 24	41	0 23	42
3 0	0 48	41	0 48	42	0 48	43	0 48	43	0 46	45	0 45	46	0 44	46
4 0	1 2	44	1 2	45	1 2	46	1 2	48	1 1	50	1 0	52	0 59	53
5° 0	1 0	47	1 0	48	1 59	50	0 58	52	0 57	54	0 55	55	0 54	56
6 0	0 52	48	0 52	49	0 52	51	0 51	53	0 50	55	0 49	57	0 49	58
6 48														

Post meridiem. *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima sextum.

LIBRA

Dist. cō. ne. à mer.	Tempus	di. lat.	Tempus	di. lati	Tēpus	di. lati.	Tēpus	di. lati.	Tēpus	di. lati.	Tēpus	di. lat.	Tēpus	di. lati.
Argumenti Lunæ Signa.	0		1		2		3		4		5		6	
	12		11		10		9		8		7			
bo. mi.	bo. mi.	mi.	bo. mi.	mi.	bo. mi.	mi.	bo. mi.	mi.	bo. mi.	mi.	bo. mi.	mi.	bo. mi.	mi.
6 0														
5 0	1 50	17	1 50	17	1 49	18	1 48	19	1 46	20	1 44	21	1 42	21
4 0	1 45	18	1 45	18	1 45	19	1 44	20	1 42	21	1 40	22	1 39	22
3 0	1 48	19	1 48	19	1 47	20	1 46	21	1 44	22	1 42	23	1 40	23
2 0	1 32	21	1 32	21	1 31	22	1 30	23	1 28	24	1 27	25	1 26	26
1 0	1 13	25	1 13	25	1 13	26	1 12	27	1 10	28	1 8	29	1 6	30
Meridies	0 45	30	0 45	30	0 45	31	0 45	33	0 43	34	0 42	35	0 41	36
1 0	0 20	35	0 20	36	0 20	37	0 19	39	0 19	40	0 18	41	0 18	42
1 46	0 0	39	0 0	40	0 0	40	0 0	42	0 0	44	0 0	46	0 0	47

Ante meridiem — *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

1 46	0 0	39	0 0	40	0 0	40	0 0	42	0 0	44	0 0	46	0 0	47
2 0	0 6	40	0 6	41	0 6	42	0 6	44	0 6	46	0 5	47	0 5	48
3 0	0 24	44	0 24	45	0 24	46	0 24	48	0 23	50	0 23	52	0 22	53
4 0	0 36	46	0 36	47	0 36	49	0 35	51	0 35	52	0 34	54	0 34	55
5 0	0 43	47	0 43	48	0 43	49	0 42	51	0 42	52	0 41	55	0 40	56
6 0														

Post meridiem. — *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima sextum.

SCORPIVS

Argumenti Lunæ Signa.

Dist. con. ve. à mer.	0 / 12		1 / 11		2 / 10		3 / 9		4 / 8		5 / 7		6	
	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.
ho. mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.
5 12														
5 0	1 42	22	1 42	22	1 42	23	1 42	24	1 39	25	1 37	26	1 35	26
4 0	1 47	22	1 48	22	1 47	23	1 46	24	1 43	25	1 40	26	1 38	26
3 0	1 43	23	1 44	23	1 43	24	1 42	25	1 40	26	1 38	27	1 37	28
2 0	1 31	27	1 32	27	1 31	28	1 29	29	1 27	31	1 26	32	1 25	32
1 0	1 16	30	1 16	31	1 15	32	1 14	34	1 12	35	1 11	36	1 10	37
Meridies	0 50	36	0 51	37	0 50	38	0 49	40	0 48	41	0 47	42	0 46	43
1 0	0 20	42	0 20	43	0 20	44	0 20	46	0 18	48	0 16	50	0 15	51
1 45	0 0	45	0 0	46	0 0	47	0 0	49	0 0	51	0 0	51	0 0	53

Ante meridiem — Minue

Nonagesimus gradus ab ascendente.

1 45	0 0	45	0 0	45	0 0	47	0 0	49	0 0	51	0 0	51	0 0	53
2 0	0 6	45	0 6	46	0 6	47	0 6	49	0 6	51	0 5	53	0 5	54
3 0	0 26	47	0 26	48	0 25	50	0 25	52	0 23	54	0 21	56	0 20	57
4 0	0 39	47	0 39	48	0 38	50	0 38	52	0 36	54	0 34	56	0 32	57
5 0	0 45	47	0 45	48	0 45	50	0 43	52	0 41	54	0 39	55	0 38	56
5 12														

Post meridiem — Adde

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima sextum.

S A G I T T A R I V S

Argumenti Lunæ Signa.

Dist. con. ve. à mer.	0 / 12		1 / 11		2 / 10		3 / 9		4 / 8		5 / 7		6	
	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.
ho. mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.
4 32														
4 0	1 37	26	1 38	27	1 37	28	1 35	29	1 33	31	1 31	32	1 30	32
3 0	1 33	30	1 33	31	1 32	32	1 31	33	1 29	34	1 27	35	1 26	36
2 0	1 21	35	1 21	36	1 21	37	1 20	39	1 18	40	1 16	41	1 51	42
1 0	1 0	39	1 0	40	1 59	41	0 58	43	0 57	45	0 56	46	0 55	47
Meridies	0 32	42	0 32	44	0 31	46	0 30	48	0 30	50	0 29	51	0 29	52
1 0	0 3	46	0 3	47	0 3	49	0 3	51	0 3	53	0 3	54	0 3	55
1 5	0 0	46	0 0	47	0 0	49	0 0	51	0 0	53	0 0	54	0 0	55

Ante meridiem — *Minue*

Nonagesimus ab ascendente.

1 0	0 0	46	0 0	47	0 0	49	0 0	51	0 0	53	0 0	54	0 0	55
2 0	0 30	47	0 29	48	0 28	50	0 27	52	0 26	54	0 25	55	0 25	56
3 0	0 46	46	0 45	47	0 45	49	0 44	51	0 43	53	0 42	54	0 42	55
4 0	0 57	45	0 56	46	0 56	47	0 55	49	0 53	51	0 51	52	0 50	54
4 32														

Post meridiem — *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima sextum.

CAPRICORNVS

	0		1		2		3		4		5		6	
	12		11		10		9		8		7			
Dist. cō. ue. à mer.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.
ho. mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.
4 15														
4 0	1 21	24	1 21	35	1 20	36	1 19	38	1 18	40	1 17	42	1 16	43
3 0	1 12	38	1 12	39	1 12	40	1 11	42	1 9	44	1 18	46	1 7	47
2 0	0 51	42	0 51	44	0 51	45	0 59	47	0 49	49	0 48	51	0 48	52
1 0	0 32	46	0 32	47	0 32	49	0 31	51	0 30	53	0 29	55	0 29	56
Meridies	0 0	48	0 0	49	0 0	51	0 0	53	0 0	55	0 0	57	0 0	58

Ante meridiem — *Argumenti Lunæ Signa* — *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

Meridies	0 0	48	0 0	49	0 0	51	0 0	53	0 0	55	0 0	57	0 0	53
1 0	0 32	46	0 31	47	0 32	49	0 31	51	0 30	53	0 29	55	0 29	56
2 0	0 51	43	0 52	44	0 51	45	0 50	47	0 49	49	0 48	51	0 48	52
3 0	1 12	38	1 12	39	1 12	40	1 11	42	1 9	44	1 8	46	1 7	47
4 0	1 21	34	1 21	35	1 20	36	1 19	38	1 18	40	1 17	42	1 16	43
5 15														

Post meridiem — *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima sextum.

AQVARIVS

Argumenti Lunæ Signa

Dist. cō. ue. à mer.	0		1		2		3		4		5		6	
	12		11		10		9		8		7			
	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.	tempus	di. l.
ho. mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi.	mi.	hor. mi	mi.
4 32														
4 0	0 57	45	0 56	46	0 56	47	0 55	49	0 53	51	0 51	53	0 50	54
3 0	0 46	46	0 45	47	0 45	49	0 44	41	0 43	53	0 42	54	0 42	55
2 0	0 30	47	0 29	48	0 28	50	0 27	52	0 26	54	0 25	55	0 25	56
1 5	0 0	40	0 0	47	0 0	49	0 0	51	0 0	53	0 0	54	0 0	55

Ante meridiem — *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

1 5	0 0	46	0 0	47	0 0	49	0 0	51	0 0	53	0 0	54	0 0	55
1 0	0 3	46	0 3	47	0 3	49	0 3	51	0 3	53	0 3	54	0 3	55
Meridies	0 32	43	0 32	44	0 31	46	0 30	48	0 30	50	0 29	51	0 29	52
1 0	1 0	39	1 0	40	0 59	41	0 58	43	0 57	45	0 56	46	0 55	47
2 0	1 21	35	1 21	36	1 21	37	1 20	39	1 18	40	1 16	41	1 15	42
3 0	1 33	30	1 33	31	1 32	32	1 31	33	1 29	34	1 27	35	1 26	36
4 0	1 37	26	1 38	27	1 37	28	1 35	29	1 33	31	1 31	32	1 30	32
4 32														

Post meridiem — *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis à vera ad clima sextum.

Dist. cō. ue. à mer.	Tempus 0/12	di. la	Tempus 1/11	di. la	Tempus 2/10	di. la	Tempus 3/9	di. la	Tempus 4/8	di. la	Tempus 5/7	di. la	Tempus 6	di. la
ho. mi.	ho. mi.	mi.	ho. min.	mi.	ho. min.	min.	ho. min.	min.	ho. min.	min.	ho. min.	min.	ho. min.	min.
5 12														
5 0	0 45	47	0 45	48	0 45	50	0 43	52	0 41	54	0 39	56	0 38	56
4 0	0 39	47	0 39	48	0 38	50	0 38	52	0 36	54	0 34	56	0 38	57
3 0	0 26	47	0 26	48	0 25	50	0 25	52	0 23	54	0 21	56	0 20	57
2 0	0 6	45	0 6	46	0 6	47	0 6	49	0 6	51	0 5	53	0 5	54
1 45	0 0	45	0 0	46	0 0	47	0 0	49	0 0	51	0 0	52	0 0	53
Ante meridiem														*Minue*
					Nonagesimus gradus ab ascendente.									
1 45	0 0	45	0 0	46	0 0	47	0 0	49	0 0	51	0 0	54	0 0	53
1 0	0 20	42	0 20	43	0 20	44	0 20	46	0 18	48	0 16	50	0 15	51
Meridies	0 50	36	0 51	:7	0 50	38	0 49	40	0 48	41	0 47	42	0 46	43
1 0	1 16	30	1 16	31	1 15	32	1 14	34	1 12	35	1 11	36	1 10	37
2 0	1 31	27	1 32	27	1 31	28	1 29	29	1 27	31	1 26	32	1 25	32
3 0	1 43	23	1 44	23	1 43	24	1 42	25	1 40	26	1 38	27	1 37	28
4 0	1 47	22	1 48	22	1 47	23	1 46	24	1 43	25	1 40	26	1 38	26
5 0	1 42	22	1 42	23	1 42	23	1 41	24	1 39	25	1 37	26	1 35	26
5 12														
Post meridiem.														*Adde*

Argumenti lunæ Signa.

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima septimum.

ARIES

Argumenti lunæ Signa.

Dist. cœnæ. à mer.	0			1 / 11			2 / 10			3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
	Tempus	di.l.	m.l.	Tēpus	di.l	m.l.	Tēpus	di.l.	m.l.	Tēpus	di l	m.l.	Tēpus	di.l.	m.l.	Tēpus	di.l.	m.l.	Tēpus	di.l.	ml
ho. mi.	ho. mi.	mi.	min.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.
6 0	0 35	48	17	0 35	49	17	0 35	51	18	0 35	53	19	0 34	55	20	0 33	57	20	0 33	58	20
5 0	0 34	48	17	0 34	49	17	0 33	51	17	0 33	53	18	0 32	55	18	0 31	57	19	0 31	58	19
4 0	0 27	46	13	0 27	47	13	0 27	49	14	0 26	51	14	0 26	53	15	0 25	55	15	0 25	56	15
3 0	0 16	43	8	0 16	43	8	0 16	45	8	0 16	47	9	0 15	49	9	0 15	50	9	0 51	15	9
2 0	0 0	38	0	0 0	39	0	0 0	40	0	0 0	42	0	0 0	44	0	0 0	45	0	0 0	46	0

Ante meridiem — *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

2 0	0 0	38	0	0 0	39	0	0 0	40	0	0 0	42	0	0 0	44	0	0 0	45	0	0 0	46	0
1 0	0 22	34	11	0 22	35	11	0 22	36	11	0 21	37	11	0 21	38	12	0 20	39	12	0 20	40	12
Meridies	0 47	29	23	0 47	29	23	0 47	30	24	0 46	31	25	0 45	32	26	0 44	33	27	0 43	34	26
1 0	1 12	26	36	1 12	26	36	1 11	27	37	1 10	28	38	1 8	29	39	1 7	30	40	1 6	31	41
2 0	1 28	24	44	1 29	24	44	1 28	25	45	1 27	26	47	1 25	27	49	1 23	28	50	1 22	29	50
3 0	1 41	22	50	1 41	22	50	1 40	23	52	1 39	24	54	1 37	25	56	1 35	25	57	1 33	27	57
4 0	1 45	21	52	1 45	21	52	1 44	22	54	1 43	23	56	1 41	24	58	1 39	25	60	1 37	26	60
5 0	1 44	20	52	1 44	20	52	1 43	21	53	1 42	22	55	1 40	23	58	1 38	24	59	1 37	25	59
6 0																					

Post meridiem. — *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima septimum.

L E O.

Argumenti Lunæ Signa.

Dist. con. ve. à mer.

	0			1 / 11			2 / 10			3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.
ho. mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.
7 40																					
7 0	1 24	33	41	1 25	34	42	1 24	35	43	1 23	36	45	1 21	38	47	1 20	39	48	1 19	40	49
6 0	1 28	33	43	1 29	33	44	1 28	34	46	1 27	35	47	1 25	37	49	1 24	38	51	1 23	39	51
5 0	1 29	30	44	1 30	30	45	1 29	31	46	1 28	33	48	1 26	34	50	1 25	35	51	1 24	35	52
4 0	1 30	27	44	1 31	27	45	1 30	28	47	1 29	29	48	1 27	31	50	1 26	32	52	1 25	32	52
3 0	1 21	24	40	1 22	24	41	1 21	25	42	1 20	26	43	1 18	27	45	1 17	28	46	1 16	29	47
2 0	1 9	23	34	1 9	23	34	1 8	24	35	1 7	25	36	1 5	26	37	1 4	27	39	1 3	28	39
1 0	0 44	22	22	0 44	22	22	0 43	23	22	0 42	24	23	0 41	25	24	0 40	25	24	0 40	26	25
Meridies	0 16	23	8	0 16	23	8	0 16	25	8	0 16	25	9	0 15	26	9	0 15	27	9	0 15	27	9
0 36	0 0	24	0	0 0	26	0	0 0	26	0	0 0	27	0	0 0	28	0	0 0	29	0	0 0	30	0

Ante meridiem *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

0 36	0 0	24	0	0 0	25	0	0 0	26	0	0 0	27	0	0 0	28	0	0 0	29	0	0 0	30	0
1 0	0 9	26	4	0 9	27	4	0 9	28	5	0 9	28	5	0 9	30	5	0 8	31	5	0 8	31	5
2 0	0 33	31	16	0 33	32	16	0 32	32	17	0 32	33	17	0 31	34	18	0 30	35	18	0 30	35	18
3 0	0 46	35	23	0 47	36	23	0 46	37	24	0 45	38	24	0 44	39	25	0 43	40	26	0 43	41	26
4 0	0 54	39	27	0 55	40	27	0 55	41	28	0 54	43	29	0 53	45	31	0 52	45	31	0 51	47	31
5 0	0 55	42	27	0 56	43	28	0 56	44	29	0 55	46	30	0 54	48	31	0 53	49	32	0 52	50	32
6 0	0 51	45	25	0 52	45	26	0 52	47	27	0 51	49	28	0 50	52	29	0 49	52	30	0 49	53	30
7 0	0 46	46	23	0 47	47	23	0 46	49	24	0 45	51	24	0 44	55	25	0 43	54	26	0 43	55	26
7 40																					

Post meridiem *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima septimum.

V I R G O.

Argumenti Lunæ Signa.

Dist. con. ve. à mer.	0			1 / 11			2 / 10			3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
	tempus	di.l.	m.l.	tempus	di.l.	m.l.	tempus	di.l.	m.l.	tempus	di.l.	m.l.	tempus	di.l.	m.l.	tempus	di.l.	m.l.	tempus	di.l.	m.l.
ho. mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi	mi.	mi.
6 54																					
6 0	1 40	25	49	1 40	25	50	1 39	26	51	1 38	26	53	1 36	27	55	1 35	28	57	1 34	29	58
5 0	1 43	24	51	1 43	24	51	1 42	25	53	1 41	25	55	1 39	26	57	1 38	27	59	1 37	28	60
4 0	1 40	23	49	1 40	23	50	1 38	24	51	1 36	24	52	1 35	25	55	1 34	26	57	1 33	27	57
3 0	1 35	22	47	1 35	22	47	1 34	23	49	1 33	24	51	1 31	25	52	1 29	26	54	1 28	26	54
2 0	1 25	22	42	1 26	22	43	1 24	23	44	1 22	24	45	1 20	25	46	1 19	26	48	1 18	26	48
1 0	0 59	24	29	1 0	24	30	0 59	25	31	0 58	26	31	0 57	27	33	0 56	28	34	0 55	29	34
Meridies	0 34	27	17	0 34	27	17	0 34	28	18	0 34	30	19	0 33	31	19	0 32	32	19	0 31	33	19
1 0	0 9	32	4	0 9	33	4	0 9	34	5	0 9	35	5	0 8	36	5	0 8	37	5	0 8	38	5
1 23	0 0	33	0	0 0	34	0	0 0	35	0	0 0	36	0	0 0	38	0	0 0	39	0	0 0	40	0

Ante meridiem — *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

1 23	0 0	33	0	0 0	34	0	0 0	35	0	0 0	36	0	0 0	38	0	0 0	39	0	0 0	40	0
2 0	0 14	37	7	0 14	38	7	0 14	39	7	0 14	41	8	0 13	42	7	0 13	43	8	0 13	44	8
3 0	0 28	42	14	0 28	43	14	0 28	44	14	0 28	46	15	0 27	48	16	0 27	49	16	0 27	50	17
4 0	0 37	44	18	0 37	45	18	0 37	46	19	0 37	48	20	0 36	50	21	0 35	52	21	0 35	53	22
5 0	0 40	46	20	0 40	47	20	0 40	48	21	0 39	52	21	0 38	52	22	0 37	54	22	0 37	55	23
6 0	0 38	48	19	0 38	49	19	0 38	50	20	0 37	53	20	0 37	54	21	0 36	56	22	0 36	57	22
6 54	0 35	49	17	0 35	50	17	0 35	51	18	0 34	53	19	0 34	55	20	0 33	57	20	0 33	58	20

Post meridiem — *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima septimum.

L I B R A.

Argumenti Lunæ Signa.	0			1 / 11			2 / 10			3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
Dist. con. ve. à mer.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.
ho. mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi	mi.	mi.
6 0	1 42																				
5 0	1 44	20	52	1 44	20	52	1 42	21	53	1 42	22	55	1 40	23	58	1 38	24	59	1 37	25	59
4 0	1 45	21	52	1 45	21	52	1 44	22	54	1 43	23	56	1 41	24	58	1 39	25	60	1 37	26	60
3 0	1 41	22	50	1 41	22	50	1 40	23	52	1 39	24	54	1 37	25	56	1 35	26	57	1 33	27	57
2 0	1 28	24	44	1 29	24	44	1 28	25	46	1 27	26	47	1 25	27	49	1 23	28	50	1 22	29	50
1 0	1 12	26	36	1 12	26	36	1 11	27	37	1 10	28	38	1 8	29	39	1 7	30	40	1 6	31	41
Meridies	0 47	29	23	0 47	29	23	0 47	30	24	0 46	31	25	0 45	32	26	0 44	33	27	0 43	34	26
1 0	0 22	34	11	0 22	35	11	0 22	36	11	0 21	37	11	0 21	38	12	0 20	39	12	0 20	40	12
2 0	0 0	38	0	0 0	39	0	0 0	40	0	0 0	42	0	0 0	44	0	0 0	45	0	0 0	46	0

Ante meridiem — *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

2 0	0 0	38	0	0 0	39	0	0 0	40	0	0 0	42	0	0 0	44	0	0 0	45	0	0 0	46	0
3 0	0 16	43	8	0 16	43	8	0 16	45	8	0 16	47	9	0 15	49	9	0 15	50	9	0 15	51	9
4 0	0 27	46	13	0 27	47	13	0 27	49	14	0 26	51	14	0 26	53	15	0 25	55	15	0 25	56	15
5 0	0 34	48	17	0 34	49	17	0 33	51	17	0 33	53	18	0 32	55	18	0 31	57	19	0 31	58	19
6 0	0 35	48	17	0 35	49	17	0 35	51	18	0 35	53	19	0 34	55	20	0 33	57	20	0 33	58	20

Post meridiem — *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima septimum.

SCORPIVS.

Dist. con. ve. à mer.	⊙			1 / 11			2 / 10 *Argumenti Lunæ Signa.*			3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.
ho. mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.
5 6																					
0 5																					
4 0	1 45	22	52	1 46	23	53	1 45	24	54	1 43	25	56	1 41	26	58	1 39	27	60	1 38	27	60
3 0	1 41	26	50	1 42	27	51	1 41	28	52	1 39	29	55	1 37	30	56	1 35	31	57	1 34	31	58
2 0	1 28	29	44	1 29	30	44	1 28	31	46	1 27	32	47	1 25	33	50	1 23	34	50	1 22	35	50
1 0	1 12	34	36	1 13	34	36	1 12	35	37	1 11	37	39	1 9	39	40	1 8	40	41	1 7	41	41
Meridies	0 51	38	25	0 51	39	25	0 50	40	26	0 50	42	27	0 49	44	28	0 48	45	29	0 47	46	29
1 0	0 27	43	13	0 27	43	13	0 27	45	14	0 26	47	14	0 26	49	15	0 25	50	15	0 25	51	15
2 0	0 0	46	0	0 0	47	0	0 0	49	0	0 0	51	0	0 0	53	0	0 0	54	0	0 0	55	0

Ante meridiem — *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

2 0	0 0	46	0	0 0	47	0	0 0	49	0	0 0	51	0	0 0	53	0	0 0	54	0	0 0	55	0
3 0	0 20	47	10	0 20	48	10	0 20	50	10	0 20	52	11	0 19	54	11	0 18	56	11	0 18	57	11
4 0	0 34	48	17	0 34	49	17	0 34	51	18	0 33	53	18	0 32	55	19	0 32	57	19	0 32	58	20
5 0	0 39	48	19	0 39	49	19	0 39	51	20	0 39	53	21	0 38	55	22	0 37	57	22	0 37	58	23
6 5																					

Post meridiem — *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima septimum.

Dist. cō. uc. à mer.	SAGITTARIVS																				
	Argumenti Lunæ Signa. 0			1 / 11			2 / 10			3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
	Tempus	di.l.	m.l.	Tēpus	di.l	m.l.	Tēpus	di.l.	m l.	Tēpus	di.l	m l.	Tēpus	di.l.	m.l.	Tēpus	di.l.	m.l.	Tēpus	di.l.	m.l
ho. mi.	ho. mi.	mi.	min.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.
4 20																					
4 0	1 34			1 34																	
3 0	1 26	33	43	1 26	24	43	1 25	35	44	1 24	36	46	1 22	38	47	1 21	39	49	1 20	40	49
2 0	1 18	37	39	1 19	38	39	1 18	39	40	1 16	40	41	1 14	42	43	1 13	43	44	1 12	44	44
1 0	0 57	41	28	0 58	42	29	0 57	43	29	0 56	45	30	0 55	47	32	0 54	48	33	0 53	49	33
Meridies	0 33	45	16	0 33	46	16	0 33	48	17	0 32	50	17	0 32	52	18	0 31	54	19	0 31	55	19
1 0	0 6	48	3	0 6	49	3	0 6	51	3	0 5	53	3	0 5	55	3	0 5	57	3	0 5	58	3
1 12	0 0	48	0	0 0	49	0	0 0	51	0	0 0	53	0	0 0	55	0	0 0	57	0	0 0	58	0
Ante meridiem																					*Minue*
									Nonagesimus ab ascendente.												
1 12	0 0	48	0	0 0	49	0	0 0	51	0	0 0	53	0	0 0	55	0	0 0	57	0	0 0	58	0
2 0	0 19	49	9	0 19	50	9	0 19	52	10	0 18	54	10	0 18	56	10	0 17	57	10	0 17	58	10
3 0	0 40	47	20	0 41	48	20	0 40	50	21	0 39	52	21	0 38	54	22	0 37	56	22	0 37	57	23
4 0	0 50	45	25	0 50	46	25	0 49	48	25	0 48	50	26	0 47	52	27	0 46	53	28	0 46	54	28
4 20																					
Post meridiem.																					*Adde*

Tabulã distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima septimum.

CAPRICORNVS																					
Argumenti Lunæ Signa.	0			1 / 11			2 / 10			3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
Dist. cũ nc. à mer.	Tempus	di.l.	m.l.	Tẽpus	di.l.	m.l.	Tẽpus	di.l.	m.l.	Tẽpus	di.	m.l.	Tẽpus	di.	m.l.	Tẽpus	di.z	m.l.	Tẽpus	di.	m.l.
ho. mi.	ho. mi.	mi.	min.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.
4 0																					
3 0	1 9	42	34	1 9	43	34	1 8	44	35	1 7	46	36	1 5	48	37	1 4	49	39	1 3	50	39
2 0	0 51	45	25	0 51	46	25	0 50	48	26	0 49	50	27	0 48	51	28	0 47	52	28	0 47	53	29
1 0	0 28	47	14	0 28	48	14	0 28	50	14	0 28	52	15	0 27	54	16	0 26	56	16	0 26	57	16
Meridies	0 0	49	0	0 0	50	0	0 0	52	0	0 0	54	0	0 0	56	0	0 0	58	0	0 0	59	0

Ante meridiem — *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

Meridies	0 0	49	0	0 0	50	0	0 0	52	0	0 0	54	0	0 0	56	0	0 0	58	0	0 0	59	0
1 0	0 28	47	14	0 28	48	14	0 28	50	14	0 28	52	15	0 27	54	16	0 26	56	16	0 26	57	16
2 0	0 51	45	25	0 51	46	25	0 50	48	26	0 49	50	27	0 48	51	28	0 47	52	28	0 47	53	29
3 0	1 9	42	34	1 9	43	34	1 8	44	35	1 7	46	36	1 5	41	37	1 4	49	39	1 3	50	39
4 0																					

Post meridiem. — *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima septimum.

A Q V A R I V S

Argumenti lunæ Signa.

Dist. cõ. ue. à mer.	0			1 / 11			2 / 10			3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
	Tempus	di.l.	m.l.	Tẽpus	di.l.	m.l.	Tẽpus	di.l.	m.l.	Tẽpus	di.l.	m.l.	Tẽpus	di.l.	m.l.	Tẽpus	di.l.	m.l.	Tẽpus	di.l.	m.l.
ho. mi.	ho. mi.	mi.	min.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.
4 20																					
4 0	0 50	45	25	0 50	46	25	0 49	48	25	0 48	50	26	0 47	52	27	0 46	53	28	0 46	54	28
3 0	0 40	47	20	0 41	48	20	0 40	50	21	0 39	52	21	0 38	54	22	0 37	56	22	0 37	57	23
2 0	0 19	49	9	0 19	50	9	0 19	52	10	0 18	54	10	0 18	56	10	0 17	57	10	0 17	58	10
1 12	0 0	48	0	0 0	49	0	0 0	51	0	0 0	53	0	0 0	55	0	0 0	57	0	0 0	58	0
Ante meridiem																					*Minue*
									Nonagesimus ab ascendente.												
1 12	0 0	48	0	0 0	49	0	0 0	51	0	0 0	53	0	0 0	55	0	0 0	57	0	0 0	58	0
1 0	0 6	48	3	0 6	49	3	0 6	51	3	0 5	53	3	0 5	55	3	0 5	57	3	0 5	58	3
Meridies	0 33	45	16	0 33	46	16	0 33	48	17	0 32	50	17	0 32	52	18	0 31	54	10	0 31	55	19
1 0	0 57	41	28	0 58	42	29	0 57	43	29	0 56	45	30	0 55	47	31	0 54	48	33	0 53	49	33
2 0	0 18	37	39	1 19	38	39	1 18	39	40	1 16	40	41	1 14	42	43	1 13	43	44	1 12	44	44
3 0	1 26	33	43	1 26	34	43	1 25	35	44	1 24	36	46	1 22	38	47	1 21	39	49	1 20	40	49
4 0																					
4 20																					
Post meridiem.																					*Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima septimum.

	PISCES																				
	Argumenti lunæ Signa.																				
	0			1 / 11			2 / 10			3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
Dist. cō. ue. à mer.	Tempus	di.l.	m.l.	Tēpus	di.l	m.l.	Tēpus	di.l.	m.l.	Tēpus	di.l	m.l.	Tēpus	di.l.	m.l.	Tēpus	di.l.	m.l.	Tēpus	di.l.	m.l.
ho. mi.	ho. mi.	mi.	min.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.	ho. mi.	mi.	mi.
5 6																					
5 0	0 39	48	19	0 39	49	19	0 39	51	20	0 39	53	21	0 38	55	22	0 37	57	22	0 37	58	23
4 0	0 34	48	17	0 34	49	17	0 34	51	18	0 33	53	18	0 33	55	19	0 32	57	19	0 32	58	20
3 0	0 20	47	10	0 20	48	10	0 20	50	10	0 20	52	11	0 19	54	11	0 18	56	11	0 18	57	11
2 0	0 0	46	0	0 0	47	0	0 0	49	0	0 0	51	0	0 0	53	0	0 0	54	0	0 0	55	0
Ante meridiem																					*Minue*
Nonagesimus ab ascendente.																					
2 0	0 0	46	0	0 0	47	0	0 0	49	0	0 0	51	0	0 0	53	0	0 0	54	0	0 0	55	0
1 0	0 27	43	13	0 27	43	13	0 27	45	14	0 26	47	14	0 26	49	15	0 25	50	15	0 25	51	15
Merides	0 51	38	25	0 51	39	25	0 50	40	26	0 50	42	27	0 49	44	28	0 48	45	29	0 47	46	29
1 0	1 12	34	36	1 13	34	36	1 13	35	37	1 11	37	39	1 9	39	40	1 8	40	41	1 7	41	41
2 0	1 28	29	44	1 29	30	44	1 28	31	46	1 27	32	47	1 25	33	50	1 23	34	50	1 22	35	50
3 0	1 41	26	50	1 42	27	51	1 41	28	52	1 39	29	55	1 37	30	56	1 35	31	57	1 34	31	58
4 0	1 45	22	52	1 46	23	53	1 45	28	54	1 43	25	56	1 41	26	58	1 39	27	60	1 38	27	60
5 0																					
5 6																					
Post meridiem.																					*Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima septimum.

CANCER.

Argumenti Lunæ Signa.

Dist. con. ve. à mer.	0			1 / 11			2 / 10			3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di.	m. l.	tempus	di.	m. l.	tempus	di.	m. l.
ho. mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi	mi.	mi.
8 0																					
7 0	1 5	42	32	1 6	43	33	1 6	44	34	1 5	46	35	1 4	48	37	1 3	50	38	1 2	50	38
6 0	1 12	39	36	1 13	40	36	1 12	41	37	1 13	43	39	1 11	44	41	1 9	45	42	1 8	46	42
5 0	1 16	36	37	1 17	37	38	1 16	38	39	1 15	39	41	1 14	41	43	1 12	42	44	1 11	43	44
4 0	1 12	32	36	1 13	33	36	1 12	34	37	1 11	35	38	1 9	36	39	1 8	37	40	1 7	38	41
3 0	1 5	38	32	1 5	29	32	1 5	30	34	1 4	31	35	1 3	32	36	1 1	33	37	1 0	34	37
2 0	0 50	25	25	0 51	26	25	0 50	26	26	0 49	27	27	0 48	28	28	0 47	29	29	0 47	29	29
1 0	0 28	23	14	0 28	23	14	0 28	24	14	0 28	25	15	0 27	26	15	0 26	27	16	0 26	17	16
Meridies	0 0	21	0	0 0	21	0	0 0	22	0	0 0	23	0	0 0	24	0	0 0	25	0	0 0	25	0

Ante meridiem *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

Meridies	0 0	21	0	0 0	21	0	0 0	22	0	0 0	23	0	0 0	24	0	0 0	25	0	0 0	25	0
1 0	0 28	23	14	0 28	23	14	0 28	24	14	0 28	25	15	0 27	26	15	0 26	27	16	0 26	27	16
2 0	0 50	25	25	0 51	26	25	0 50	26	26	0 49	27	27	0 48	28	28	0 47	29	29	0 47	29	29
3 0	1 5	28	32	1 5	29	32	1 5	30	34	1 4	31	35	1 3	32	36	1 1	33	37	1 0	34	37
4 0	1 12	32	36	1 13	33	36	1 12	34	37	1 11	35	38	1 9	36	39	1 8	37	40	1 7	38	41
5 0	1 16	36	37	1 17	37	38	1 16	38	39	1 15	39	41	1 14	41	43	1 12	42	44	1 11	43	44
6 0	1 12	39	36	1 13	41	36	1 12	41	37	1 13	43	39	1 11	44	41	1 9	45	42	1 8	46	42
7 0	1 5	42	32	1 6	43	33	1 6	44	34	1 5	46	35	1 4	48	37	1 3	50	38	1 2	50	38
8 0																					

Post meridiem *Adde*

Tabula distantiæ coniunctionis vibisibilis à vera ad clima septimum.

	PICES.																				
	Argumenti Lunæ Signa.																				
	0			1 / 11			2 / 10			3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
Dist. con. ve. à mer.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.
ho. mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.
6 54	0 35	49	17	0 35	50	17	0 35	51	18	0 34	53	19	0 34	55	20	0 33	57	20	0 33	58	20
6 0	0 38	48	19	0 38	49	19	0 38	50	20	0 37	53	20	0 37	54	21	0 36	56	22	0 36	57	22
5 0	0 40	46	20	0 40	47	20	0 40	48	21	0 39	52	21	0 38	52	22	0 37	54	22	0 37	55	23
4 0	0 37	44	18	0 37	45	18	0 37	46	19	0 37	48	20	0 36	50	21	0 35	52	21	0 35	53	22
3 0	0 28	42	14	0 28	43	14	0 28	44	14	0 28	46	15	0 27	48	16	0 27	49	16	0 17	50	17
2 0	0 14	37	7	0 14	38	7	0 14	39	7	0 14	41	8	0 13	42	7	0 13	43	8	0 13	44	8
1 23	0 0	33	0	0 0	34	0	0 0	35	0	0 0	36	0	0 0	38	0	0 0	39	0	0 0	40	0
Ante meridiem																					Minue
	Nonagesimus gradus ab ascendente.																				
1 23	0 0	33	0	0 0	34	0	0 0	35	0	0 0	36	0	0 0	38	0	0 0	39	0	0 0	40	0
1 0	0 9	32	4	0 9	33	4	0 9	34	5	0 9	35	5	0 8	36	5	0 8	37	5	0 8	38	5
Meridies	0 34	27	17	0 34	27	17	0 34	28	18	0 34	30	19	0 33	31	19	0 32	32	19	0 31	33	19
1 0	0 59	24	29	1 0	24	30	0 59	25	31	0 58	26	32	0 57	27	33	0 56	28	34	0 55	29	34
2 0	1 25	22	42	1 26	22	43	1 24	23	44	1 22	24	45	1 20	25	46	1 19	26	48	1 18	26	48
3 0	1 35	22	47	1 35	22	47	1 34	23	49	1 33	24	51	1 31	25	52	1 29	26	54	1 28	26	54
4 0	1 40	23	49	1 40	23	50	1 38	24	51	1 36	24	52	1 35	25	55	1 34	26	57	1 33	27	57
5 0	1 43	24	51	1 43	24	51	1 42	25	53	1 41	25	55	1 39	26	57	1 38	27	59	1 37	28	60
6 0	1 40	25	49	1 40	25	50	1 39	26	51	1 34	26	53	1 36	27	55	1 35	28	57	1 34	29	58

Tabula distantiæ coniunctionis visibilis à vera ad clima septimum.

GEMINI

Argumenti Lunæ Signa.

Dist. con. ve. à mer.	0			1 / 11			2 / 10			3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.	tempus	di. l.	m. l.
ho. mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.	hor. mi.	mi.	mi.
7 40																					
7 0	0 46	46	23	0 47	47	23	0 46	49	24	0 45	51	24	0 44	53	25	0 43	54	26	0 43	55	26
6 0	0 51	45	25	0 51	46	26	0 52	47	27	0 51	49	28	0 50	51	29	0 49	52	30	0 49	53	30
5 0	0 55	42	27	0 56	43	28	0 56	44	29	0 55	46	30	0 54	48	31	0 53	49	32	0 52	50	32
4 0	0 54	39	27	0 55	40	27	0 55	41	28	0 54	43	29	0 53	45	31	0 52	46	31	0 51	47	31
3 0	0 46	35	23	0 47	36	23	0 46	37	24	0 45	38	24	0 44	39	25	0 43	40	26	0 43	41	25
2 0	0 33	31	16	0 33	32	16	0 32	32	17	0 32	33	17	0 31	34	18	0 30	35	18	0 30	35	18
1 0	0 9	26	4	0 9	27	4	0 9	28	5	0 9	29	5	0 9	30	5	0 8	31	5	0 8	31	5
0 36	0 0	24	0	0 0	25	0	0 0	26	0	0 0	27	0	0 0	28	0	0 0	29	0	0 0	30	0

Ante meridiem — *Minue*

Nonagesimus gradus ab ascendente.

0 36	0 0	24	0	0 0	25	0	0 0	26	0	0 0	27	0	0 0	28	0	0 0	29	0	0 0	30	0
Meridies	0 16	23	8	0 16	23	8	0 16	24	8	0 16	25	9	0 15	26	9	0 15	27	9	0 15	27	9
1 0	0 44	22	22	0 44	22	22	0 43	23	22	0 42	24	23	0 41	25	24	0 40	26	24	0 40	26	25
2 0	1 9	23	34	1 9	23	34	1 8	24	35	1 7	25	36	1 5	26	37	1 4	27	39	1 3	28	39
3 0	1 21	24	40	1 22	24	41	1 21	25	42	1 20	26	43	1 18	27	45	1 17	28	46	1 16	29	47
4 0	1 30	27	44	1 31	27	45	1 30	28	47	1 29	29	48	1 27	31	50	1 26	32	52	1 25	32	52
5 0	1 29	30	44	1 30	30	45	1 29	31	46	1 28	33	48	1 26	34	50	1 25	35	51	1 24	35	52
6 0	1 28	33	43	1 29	33	44	1 28	34	46	1 27	35	47	1 25	37	49	1 24	38	51	1 23	39	51
7 0	1 24	33	41	1 25	34	42	1 42	35	43	1 13	36	45	1 21	38	47	1 20	39	48	1 19	40	49
7 40																					

Post meridiem — *Adde*

Tabula latitudinis Lunæ in eclypſibus.

0							0	ſigna ſeptentr.					
6							6	ſigna meridion.					
			latitudo							*latitudo*			
gr.	mi.	gr.	mi.	ſe.	mi.	gr.	gr.	mi.	gr.	mi.	ſe.	mi.	gr.
0	0	0	0	0	0	30		20	0	27	51	40	
	10	0	0	52	50			30	0	28	43	30	
	20	0	1	44	40			40	0	29	35	20	
	30	0	2	36	30			50	0	30	27	10	
	40	0	3	29	20		6	0	0	31	19	0	24
	50	0	4	21	10			10	0	32	11	50	
1	0	0	5	13	0	29		20	0	33	3	40	
	10	0	6	5	50			30	0	33	55	30	
	20	0	6	58	40			40	0	34	47	20	
	30	0	7	50	30			50	0	35	39	10	
	40	0	8	42	20		7	0	0	36	31	0	23
	50	0	9	35	10			10	0	37	23	50	23
2	0	0	10	27	0	28		20	0	38	15	40	
	10	0	11	19	50			30	0	39	7	30	
	20	0	12	11	40			40	0	39	59	20	
	30	0	13	3	30			50	0	40	51	10	
	40	0	13	56	20		8	0	0	41	42	0	22
	50	0	14	48	10			10	0	42	34	50	
3	0	0	15	40	0	27		20	0	43	25	40	
	10	0	16	32	50			30	0	44	17	30	
	20	0	17	24	40			40	0	45	9	20	
	30	0	18	16	30			50	0	46	[illegible]	10	
	40	0	19	8	20		9	0	0	46	52	0	21
	50	0	20	1	10			10	0	47	44	50	
4	0	0	20	53	0	26		20	0	48	35	40	
	10	0	21	46	50			30	0	49	27	30	
	20	0	22	38	40			40	0	50	18	20	
	30	0	23	30	30			50	0	51	10	10	
	40	0	24	23	20		10	0	0	52	1	0	2
	50	0	25	15	10			10	0	52	52	50	
5	0	0	26	7	0	25		20	0	53	44	40	
	10	0	26	59	50			30	0	54	35	30	
			latitudo							*latitudo*			
ſigna meridion.			11							11			
ſigna ſeptentr.			5							5			

Tabula latitudinis Lunæ in eclypsibus.

0	signa septentr.
6	signa meridion.

latitudo

gr.	mi.	gr.	mi.	se.	mi.	gr.
	40	0	55	27	20	
	50	0	56	18	10	
11	0	0	57	9	0	19
	10	0	58	1	50	
	20	0	58	52	40	
	30	0	59	43	30	
	40	1	0	34	20	
	50	1	1	25	10	
12	0	1	2	16	0	18
	10	1	3	8	50	
	20	1	3	59	40	
	30	1	4	50	30	
	40	1	5	41	20	
	50	1	6	32	10	
	0	1	7	23	0	17
	10	1	8	15	50	
	20	1	9	6	40	
	30	1	9	57	30	
	40	1	10	48	20	
	50	1	11	39	10	
14	0	1	12	30	0	16
	10	1	13	21	50	
	20	1	14	12	40	
	30	1	15	3	30	
	40	1	15	54	20	
	50	1	16	45	10	
15	0	1	17	36	0	15
	10	1	18	26	50	
	20	1	19	16	40	
	30	1	20	6	30	
	40	1	20	56	20	
	50	1	21	46	10	

latitudo

latitudo

gr.	mi.	gr.	mi.	se.	mi.	gr.
16	0	1	22	35	0	14
	10	1	23	25	50	
	20	1	24	15	40	
	30	1	25	4	30	
	40	1	25	54	20	
	50	1	26	44	10	
17	0	1	27	33	0	13
	10	1	28	23	50	
	20	1	29	13	40	
	30	1	30	2	30	
	40	1	30	52	20	
	50	1	31	42	10	
18	0	1	32	31	0	12
	10	1	33	21	50	
	20	1	34	11	40	
	30	1	35	0	30	
	40	1	35	50	20	
	50	1	36	40	10	
	0	1	37	29	0	11
19	10	1	38	19	50	
	20	1	39	9	40	
	30	1	39	58	30	
	40	1	40	48	20	
	50	1	41	38	10	
20	0	1	42	27	0	10
	10	1	43	17	50	
	20	1	44	6	40	
	30	1	44	55	30	
	40	1	45	44	20	
	50	1	46	34	10	
21	0	1	47	23	0	9

latitudo

signa meridion.	11	11
signa septentr.	5	5

Tabula eclypsis lunæ, Sole existente

Prima.

Argumenti Lunæ Signa.

lati. lunæ visa	0			1 / 11			2 / 10		
	pũ. ecl.	tẽp. ca.	m. l.	pũ. ecl.	tẽ. ca.	m. l.	pũ. ecl.	tẽp. ca.	m. l.
mi.	pũ. mi.	ho. mi.	mi.	pũ. mi.	ho. mi	mi	pũ. mi.	ho. mi.	mi.
0	11 33	1 6	33	11 37	1 6	33	11 49	1 5	34
1	11 10	1 6	33	11 14	1 6	33	11 26	1 5	34
2	10 47	1 6	33	10 51	1 6	33	11 3	1 5	34
3	10 24	1 6	33	10 28	1 6	33	10 40	1 5	34
4	10 1	1 6	33	10 5	1 5	32	10 17	1 4	33
5	9 38	1 5	32	9 42	1 5	32	9 54	1 4	33
6	9 15	1 5	32	9 20	1 5	32	9 31	1 3	33
7	8 52	1 4	32	8 57	1 4	32	9 8	1 3	33
8	8 29	1 4	32	8 34	1 4	32	8 45	1 2	32
9	8 6	1 3	31	8 11	1 3	31	8 22	1 2	32
10	7 43	1 3	31	7 48	1 3	31	7 59	1 1	32
11	7 20	1 2	31	7 25	1 2	31	7 37	1 0	31
12	6 57	1 1	30	7 2	1 1	30	7 14	1 0	31
13	6 34	1 0	30	6 36	1 0	30	6 51	0 59	31
14	6 11	0 59	29	6 16	0 59	29	6 28	0 58	30
15	5 49	0 57	28	5 53	0 58	29	6 5	0 57	29
16	5 26	0 56	28	5 30	0 56	28	5 42	0 56	29
17	5 3	0 55	27	5 7	0 55	27	5 19	0 54	28
18	4 40	0 53	26	4 44	0 53	26	4 56	0 53	27
19	4 17	0 51	25	4 21	0 52	26	4 33	0 51	26
20	3 54	0 50	25	3 58	0 50	25	4 10	0 49	25
21	3 31	0 48	24	3 35	0 48	24	3 47	0 48	25
22	3 8	0 45	22	3 15	0 46	23	3 24	0 46	24
23	2 45	0 43	21	2 49	0 43	21	3 1	0 43	22
24	2 22	0 40	20	2 26	0 40	20	2 38	0 41	21
25	1 59	0 37	18	2 3	0 37	18	2 15	0 38	20
26	1 36	0 34	17	1 40	0 34	17	1 52	0 35	18
27	1 13	0 30	15	1 17	0 30	15	1 29	0 31	16
28	0 50	0 25	12	0 54	0 25	12	1 6	0 27	14
29	0 27	0 18	9	0 31	0 19	9	0 43	0 22	11
30	0 4	0 7	3	0 8	0 10	5	0 20	0 15	8
31	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0
32	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0
33	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0
34	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0

in auge eccentrici.

Prima.

Argumenti Lunæ Signa.

3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
pũ.ecl.	tẽp.ca.	m.l.	pũ.ecly.	tẽp.ca.	m.l.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	m.l.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	m.l.
pũ. mi.	ho.mi.	m.	pũ.mi.	ho.mi.	m.	pũ.mi.	ho.mi.	m.	pũ.mi.	ho.mi.	mi.
12 7	1 3	34	12 29	1 1	35	12 47	0 59	36	12 55	0 59	36
11 44	1 3	34	12 6	1 1	35	12 25	0 59	36	12 32	0 59	36
11 21	1 3	34	11 43	1 1	35	12 2	0 59	36	12 9	0 59	36
10 58	1 2	34	11 20	1 0	35	11 39	0 59	36	11 46	[illegible] 58	36
10 35	1 2	34	10 57	1 0	35	11 16	0 58	35	11 23	0 58	36
10 12	1 2	34	10 34	1 0	35	10 53	0 58	35	11 0	[illegible] 58	36
[illegible] 49	1 1	33	10 11	1 0	35	10 30	0 58	35	10 37	0 57	35
9 26	1 1	33	9 48	0 59	34	10 7	0 57	34	10 14	0 57	35
9 3	1 1	33	9 25	0 59	34	9 44	0 57	34	9 51	0 57	35
8 40	1 0	33	9 2	0 58	33	9 21	0 56	34	9 28	0 56	34
8 17	1 0	33	8 39	0 58	33	8 58	[illegible] 56	34	9 5	0 56	34
7 55	[illegible] 59	32	8 16	0 57	33	8 35	0 55	33	8 42	0 55	34
7 32	0 59	32	7 53	0 57	33	8 12	0 55	33	8 19	0 55	34
7 9	0 58	32	7 30	0 56	32	7 49	0 54	33	7 56	[illegible] 54	33
6 46	0 57	31	7 7	[illegible] 55	32	7 26	0 53	32	7 33	0 53	33
6 23	[illegible] 56	30	6 44	0 54	31	7 3	0 53	32	7 10	[illegible] 52	32
6 0	0 55	30	6 21	0 53	31	6 40	0 52	31	6 47	0 51	31
5 37	0 53	29	5 58	0 52	30	6 17	0 51	31	6 24	0 50	31
5 14	0 52	28	5 35	0 51	29	5 54	0 50	30	6 2	0 49	30
4 51	0 50	27	5 12	0 50	29	5 31	[illegible] 49	30	5 39	0 48	30
4 28	0 49	27	4 50	0 48	28	5 8	0 47	28	5 16	0 47	29
4 5	0 47	26	4 27	0 47	27	4 45	0 46	28	4 53	0 46	28
3 42	0 45	24	4 4	0 45	26	4 22	0 44	27	4 30	0 44	27
3 19	0 43	23	3 41	0 43	25	3 59	0 43	26	4 7	0 43	26
2 56	0 41	22	3 18	0 41	24	3 36	0 41	25	3 44	0 41	25
2 33	0 38	21	2 55	0 39	23	3 13	0 39	24	3 21	0 39	24
2 10	[illegible] 36	20	2 32	[illegible] 37	21	2 50	[illegible] 37	22	2 58	0 37	23
1 47	0 33	18	2 9	0 34	20	2 27	0 34	21	0 35	0 35	22
1 24	0 29	16	1 46	0 31	18	2 4	0 32	19	1 12	0 33	20
1 1	[illegible] 25	14	1 23	0 28	16	1 41	[illegible] 29	18	1 49	0 30	18
0 38	0 20	11	1 0	0 24	14	1 18	0 26	16	1 26	[illegible] 27	17
[illegible] 15	0 13	7	0 37	0 19	11	0 55	0 22	13	1 3	0 23	14
[illegible] 0	0 0	0	0 14	0 12	7	0 32	0 17	10	0 40	0 19	12
0 0	0 0	0	[illegible] 0	0 0	0	0 9	9 0 9	5	0 17	0 12	7
0 0	0 0	0	[illegible] 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0

Tabula eclypsis Solis existentis

Secunda.

Argumenti Lunæ Signa.

lati. lunæ visa	0			1 / 11			2 / 10		
	pũ.ecl.	tẽp.ca.	m.l.	pũ.ecl.	tẽ.ca.	m.l.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	m.l.
mi.	pũ.mi.	ho.mi.	mi.	pũ.mi.	ho.mi	mi	pũ.mi.	ho.mi.	m.
0	11 21	1 8	34	11 25	1 7	33	11 37	1 6	34
1	10 59	1 8	34	11 3	1 7	33	11 15	1 6	34
2	10 37	1 8	34	10 41	1 7	33	10 52	1 6	34
3	10 15	1 8	34	10 19	1 7	33	10 30	1 6	34
4	9 53	1 7	33	9 57	1 7	33	10 8	1 6	34
5	9 30	1 7	33	9 35	1 7	33	9 46	1 5	34
6	9 8	1 7	33	9 12	1 6	33	9 24	1 5	34
7	8 46	1 6	33	8 50	1 5	32	9 2	1 4	33
8	8 24	1 5	32	8 28	1 5	32	8 40	1 4	33
9	8 2	1 5	32	8 6	1 4	32	8 17	1 3	33
10	7 40	1 4	32	7 44	1 4	32	7 55	1 3	33
11	7 18	1 3	31	7 22	1 3	31	7 33	1 2	32
12	6 55	1 3	31	6 59	1 2	31	7 11	1 1	32
13	6 33	1 2	31	6 37	1 1	30	6 49	1 0	31
14	6 11	1 1	30	6 15	1 0	30	6 27	0 59	31
15	5 49	0 59	29	5 53	0 59	29	6 4	0 58	30
16	5 27	0 58	29	5 31	0 58	29	5 42	0 57	29
17	5 5	0 56	28	5 9	0 56	28	5 20	0 55	28
18	4 42	0 55	27	4 47	0 55	27	4 58	0 54	28
19	4 20	0 53	26	4 24	0 53	26	4 36	0 53	27
20	3 58	0 51	25	4 2	0 51	25	4 14	0 51	26
21	3 36	0 49	24	3 40	0 50	25	3 52	0 49	25
22	3 14	0 47	23	3 18	0 48	24	3 29	0 47	24
23	2 52	0 45	22	2 56	0 45	22	3 7	0 45	23
24	2 30	0 43	21	2 34	0 43	21	2 45	0 43	22
25	2 7	0 40	20	2 11	0 40	20	2 23	0 40	21
26	1 45	0 36	18	1 49	0 37	18	2 1	0 37	19
27	1 23	0 33	16	1 27	0 33	16	1 39	0 34	18
28	1 1	0 28	14	1 5	0 29	14	1 16	0 30	16
29	0 39	0 23	11	0 43	0 23	11	0 54	0 26	13
30	0 17	0 15	7	0 21	0 16	8	0 32	0 20	10
31	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 10	0 11	0
32	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0
33	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0
34	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0
35	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0

in

in longitudine media eccentrici.

Secunda.

Argumenti Lunæ Signa.

3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
pũ.ecl.	tẽp.ca.	m.t.	pũ.ecly.	tẽp.ca.	m.t.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	m.t.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	m.t.
pũ. mi.	ho.mi.	m.	pũ.mi.	ho.mi.	m.	pũ.mi.	ho.mi.	m.	pũ.mi.	ho.mi.	mi.
11 54	1 4	35	12 15	1 2	36	12 33	1 0	36	12 40	1 0	37
11 32	1 4	35	11 53	1 2	36	12 11	1 0	36	12 18	1 0	37
11 10	1 4	35	11 31	1 2	36	11 48	1 0	36	11 56	1 0	37
11 48	1 4	35	11 9	1 2	36	11 26	1 0	36	11 34	1 0	37
10 25	1 4	35	10 47	1 2	36	11 4	1 0	36	11 12	0 59	36
10 3	1 3	34	10 24	1 1	35	10 42	1 0	36	10 49	0 59	36
9 41	1 3	34	10 2	1 1	35	10 20	0 59	36	10 27	0 59	36
9 19	1 3	34	9 40	1 1	35	9 58	0 59	36	10 5	0 59	36
8 57	1 2	34	9 18	1 0	35	9 36	0 58	35	9 43	0 58	35
8 35	1 2	34	8 56	1 0	35	9 13	0 58	35	9 21	0 58	35
8 13	1 1	33	8 34	0 59	34	8 51	0 57	34	8 59	0 57	35
7 50	1 0	33	8 11	0 59	34	8 29	0 57	34	8 37	0 56	34
7 28	1 0	33	7 49	0 58	33	8 7	0 56	34	8 14	0 56	34
7 6	0 59	32	7 27	0 57	33	7 45	0 56	34	7 52	0 55	34
6 44	0 58	32	7 5	0 56	32	7 23	0 55	33	7 30	0 54	33
6 22	0 57	31	6 43	0 55	32	7 1	0 54	33	7 8	0 54	33
6 0	0 56	30	6 21	0 54	31	6 38	0 53	32	6 46	0 53	33
5 37	0 55	30	5 59	0 53	31	6 16	0 52	31	6 24	0 52	32
5 15	0 53	29	5 36	0 52	30	5 54	0 51	31	6 1	0 51	31
4 53	0 52	28	5 14	0 51	29	5 32	0 50	30	5 39	0 50	31
4 31	0 50	27	4 52	0 50	29	5 10	0 49	30	4 17	0 48	30
4 9	0 49	27	4 30	0 48	28	4 48	0 47	29	4 55	0 47	29
3 47	0 47	26	4 8	0 47	27	4 25	0 46	28	4 33	0 46	28
3 25	0 45	24	3 46	0 45	26	4 3	0 44	27	4 11	0 44	27
3 2	0 43	23	3 23	0 43	25	3 41	0 42	25	3 49	0 43	26
2 40	0 40	22	3 1	0 41	24	3 19	0 41	25	3 26	0 41	25
2 18	0 38	21	2 39	0 38	22	2 57	1 39	24	3 4	0 39	24
1 56	0 35	19	2 17	0 36	21	2 35	0 36	22	2 42	0 37	23
1 34	0 32	17	1 55	0 33	19	2 13	0 34	21	2 20	0 34	21
1 12	0 28	15	1 33	0 30	17	1 50	0 31	19	1 58	0 32	20
0 49	0 23	13	1 11	0 26	15	1 28	0 28	17	1 36	0 29	18
0 27	0 18	10	0 48	0 22	13	1 6	0 25	15	1 13	0 26	16
0 5	0 8	4	0 26	0 16	9	0 44	0 20	12	0 51	0 22	14
0 0	0 0	0	0 4	0 7	4	0 22	0 14	8	0 29	0 17	10
0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 7	0 8	5
0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0

Tabula eclypsis Solis existentis

Tertia.

lati. lunæ visa	0 / 11 pũ.ecl.	tẽp.ca.	m.i.	1 / 10 pũ.ecl.	tẽ.ca.	m.i.	2 pũ.ecl.	tẽp.ca.	m.i.
mi.	pũ.mi.	ho.mi.	mi.	pũ.mi.	ho.mi	mi	pũ.mi.	ho.mi.	mi.
0	11 9	1 10	35	11 12	1 9	34	11 23	1 7	35
1	10 48	1 10	35	10 51	1 9	34	11 2	1 7	35
2	10 26	1 10	35	10 29	1 9	34	10 40	1 7	35
3	10 5	1 9	34	10 8	1 9	34	10 19	1 7	35
4	9 44	1 9	34	9 47	1 8	34	9 58	1 7	35
5	9 23	1 9	34	9 26	1 8	34	9 37	1 7	35
6	9 1	1 8	34	9 4	1 8	34	9 15	1 6	34
7	8 40	1 8	34	8 43	1 7	33	8 54	1 6	34
8	8 19	1 8	34	8 22	1 7	33	8 33	1 5	34
9	7 57	1 7	33	8	1 6	33	8 12	1 5	34
10	7 36	1 6	33	7 39	1 6	33	7 50	1 4	33
11	7 15	1 5	32	7 18	1 5	32	7 29	1 4	33
12	6 54	1 4	32	6 57	1 4	32	7 8	1 3	33
13	6 32	1 3	31	6 36	1 3	31	6 47	1 2	32
14	6 11	1 2	31	6 14	1 2	31	6 25	1 1	32
15	5 50	1 1	30	5 53	1 1	30	6 4	1 0	31
16	5 28	1 0	30	5 32	1 0	30	5 42	0 59	31
17	5 7	0 59	29	5 10	0 58	29	5 21	0 57	30
18	4 46	0 57	28	4 49	0 57	28	5 0	0 56	29
19	4 24	0 56	28	4 28	0 55	27	4 39	0 55	28
20	4 3	0 54	27	4 7	0 53	26	4 18	0 53	27
21	3 42	0 52	26	3 45	0 51	25	3 56	0 51	26
22	3 21	0 50	25	3 24	0 49	24	3 35	0 49	25
23	2 59	0 47	23	3 3	0 47	23	5 14	0 47	24
24	2 38	0 45	22	2 42	0 45	22	2 53	0 45	23
25	2 17	0 42	21	2 20	0 42	21	2 31	0 42	22
26	1 55	0 39	19	1 59	0 39	19	2 10	0 40	21
27	1 34	0 36	18	1 38	0 35	18	1 49	0 36	19
28	1 13	0 32	16	1 17	0 32	16	1 28	0 33	17
29	0 52	0 27	13	0 55	0 27	13	1 6	0 29	15
30	0 30	0 21	10	0 34	0 22	11	0 45	0 24	12
31	0 9	0 11	5	0 13	0 13	6	0 24	0 17	9
32	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 2	0 6	3
33	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0
34	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0
35	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0

Argumenti Lunæ Signa. (column groups 0, 1, 2 above; 11, 10 below)

in auge eccentrici sui.

Tertia.

Argumenti Lunæ Signa.

3 / 9			4 / 8			5 / 7			6		
pū.ecl.	tēp.ca.	m.l.	pu.ecly.	tēp.ca.	m.l.	pū.ecl.	tēp.ca.	m.l.	pū.ecl.	tēp.ca.	m.l.
pū. mi.	ho.mi.	m.	pū.mi.	ho.mi.	m.	pū.mi.	ho.mi.	m.	pū. mi.	ho.mi.	mi.
11 40	1 6	36	12 0	1 4	37	12 17	1 2	37	12 24	1 1	37
11 18	1 6	36	11 39	1 4	37	11 56	1 2	37	12 3	1 1	37
10 57	1 6	36	11 17	1 3	36	11 34	1 2	37	11 41	1 1	37
10 36	1 5	35	10 56	1 3	36	11 13	1 2	37	11 20	1 1	37
10 14	1 5	35	10 35	1 3	36	10 52	1 1	37	10 59	1 1	37
9 53	1 5	35	10 14	1 3	36	10 31	1 1	37	10 38	1 1	37
9 32	1 5	35	9 52	1 3	36	10 9	1 1	37	10 16	1 0	37
9 11	1 4	35	9 31	1 2	36	9 48	1 1	37	9 55	1 0	37
8 49	1 4	35	9 14	1 2	36	9 27	1 0	36	9 35	1 0	37
8 28	1 3	34	8 49	1 1	35	9 6	1 0	36	9 13	0 59	36
8 7	1 3	34	8 27	1 1	35	8 44	0 59	36	8 51	0 59	36
7 46	1 2	34	8 6	1 0	35	8 23	0 59	36	8 30	0 58	36
7 24	1 1	33	7 45	0 59	34	8 2	0 58	35	8 9	0 57	35
7 3	1 0	33	7 24	0 59	34	7 40	0 58	35	7 48	0 57	35
6 42	0 59	32	7 2	0 58	33	7 19	0 57	34	7 26	0 56	34
6 21	0 58	32	6 41	0 57	33	6 58	0 56	34	7 5	0 55	34
5 59	0 57	31	6 20	0 56	32	6 37	0 55	33	6 44	0 54	33
5 38	0 56	30	5 58	0 55	32	6 15	0 54	33	6 22	0 53	33
5 17	0 55	30	5 37	0 53	31	5 54	0 53	32	6 1	0 52	32
4 56	0 54	29	5 16	0 52	30	5 33	0 52	31	5 40	0 51	31
4 34	0 52	28	4 55	0 51	29	5 12	0 51	31	5 19	0 50	31
4 13	0 51	28	4 33	0 50	29	4 50	0 49	30	4 57	0 49	30
3 52	0 49	27	4 12	0 48	28	4 29	0 48	29	4 36	0 47	29
3 31	0 47	26	3 51	0 47	27	4 8	0 47	28	4 15	0 46	28
3 9	0 45	24	3 30	0 45	26	3 47	0 45	27	3 54	0 44	27
2 48	0 43	23	3 8	0 42	24	3 25	0 43	26	3 32	0 43	26
2 27	0 40	22	2 47	0 40	23	3 4	0 41	25	3 11	0 41	25
2 6	0 37	20	2 26	0 38	22	2 43	0 39	24	2 50	0 39	24
1 44	0 34	19	2 5	0 36	21	1 21	0 36	22	2 29	0 37	23
1 23	0 31	17	1 43	0 33	19	2 0	0 34	21	2 7	0 34	21
1 2	0 27	15	1 22	0 29	17	1 39	0 31	19	1 46	0 31	19
0 40	0 22	12	1 1	0 25	14	1 18	0 28	17	1 25	0 28	17
0 19	0 15	8	0 39	0 21	12	0 56	0 24	14	1 3	0 25	15
0 0	0 0	0	0 18	0 14	8	0 35	0 18	11	0 42	0 20	12
0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 14	0 12	7	0 21	0 14	0
0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0

Tabula

Tabula eclypsis Lunæ, Sole existente.

Prima.

Argumenti Lunæ Signa.

0 | 1 / 11 | 2 / 10 | 3 / 9

Mi. (mi.)	pũ.ecl. (pũ.mi.)	tẽ.ca. (ho.mi.)	me. (mi.) mo	m l. (mi.)	pũ.ecl. (pũ.mi.)	tẽp.ca. (ho.mi.)	me. (mi.) mo.	m l. (mi.)	pũ.ecl. (pũ.mi.)	tẽp.ca. (hor.mi.)	me. (mi.) mo.	m l. (mi.)	pũ.ecly. (pũ.mi.)	tẽp.ca. (ho.mi.)	me. (mi.) mo	m l. (mi.)
0	21 36	1 4	51	57	21 36	1 4	51	57	21 36	1 3	51	59	21 36	1 3	51	62
1	21 11	1 4	51	57	21 11	1 4	51	57	21 12	1 3	51	59	21 14	1 3	51	62
2	20 45	1 4	51	57	20 47	1 4	51	57	20 48	1 3	51	59	20 51	1 3	56	62
3	20 22	1 4	51	57	19 22	1 4	51	57	20 25	1 3	51	59	20 29	1 3	51	62
4	19 57	1 4	50	56	19 57	1 4	50	57	20 1	1 4	50	59	20 6	1 4	50	61
5	19 32	1 4	50	56	19 33	1 4	50	57	19 37	1 4	50	59	19 44	1 4	50	61
6	19 7	1 5	49	56	19 8	1 4	50	57	19 14	1 4	49	58	19 21	1 4	49	61
7	18 42	1 5	49	56	18 44	1 5	49	57	18 50	1 4	49	58	18 59	1 5	49	61
8	18 17	1 5	48	56	18 19	1 5	48	56	18 26	1 5	48	58	18 36	1 5	48	61
9	17 53	1 6	47	56	17 55	1 6	47	56	18 3	1 6	47	58	18 14	1 6	47	61
10	17 28	1 7	46	56	17 30	1 7	46	56	17 39	1 7	46	58	17 51	1 6	47	61
11	17 3	1 7	45	55	17 6	1 7	45	56	17 15	1 7	45	58	17 29	1 7	46	61
12	16 38	1 8	44	55	16 41	1 8	44	56	16 52	1 8	44	58	17 6	1 7	45	61
13	16 13	1 9	42	55	16 17	1 9	42	55	16 28	1 8	43	57	16 44	1 8	44	61
14	15 48	1 10	41	55	15 52	1 10	41	55	16 4	1 9	42	57	16 21	1 9	43	61
15	15 24	1 11	39	54	15 28	1 11	39	55	15 41	1 10	40	57	15 59	1 10	42	61
16	14 59	1 12	37	54	15 3	1 13	37	55	15 17	1 11	38	56	15 35	1 11	40	60
17	14 34	1 13	35	53	14 39	1 14	35	54	14 53	1 13	36	56	15 14	1 12	38	60
18	14 9	1 15	32	53	14 14	1 16	33	54	14 30	1 14	34	56	14 51	1 14	36	60
19	13 44	1 18	29	53	14 50	1 18	30	54	14 6	1 16	32	56	14 29	1 15	34	59
20	13 19	1 20	26	52	13 25	1 20	27	53	13 42	1 18	29	55	14 6	1 16	32	59
21	12 55	1 24	21	52	13 1	1 23	23	53	13 18	1 20	26	55	13 44	1 18	29	58
22	12 30	1 28	16	51	12 35	1 27	18	52	12 55	1 23	22	54	13 21	1 20	26	58
23	12 5	1 36	7	51	12 12	1 33	11	52	12 31	1 27	17	54	12 58	1 22	23	57
24	11 40	1 42	0	50	11 47	1 43	0	51	12 7	1 35	8	53	12 36	1 26	18	57
25	11 15	1 41	0	30	11 23	1 41	0	50	11 44	1 42	0	53	12 13	1 31	12	56
26	10 51	1 39	0	49	10 58	1 40	0	50	11 20	1 41	0	52	11 51	1 42	0	56
27	10 26	1 38	0	48	10 34	1 39	0	49	10 56	1 40	0	52	11 28	1 41	0	55
28	10 1	1 37	0	48	10 9	1 38	0	49	10 33	1 39	0	51	11 6	1 40	0	54
29	9 36	1 35	0	47	9 45	1 37	0	48	10 9	1 38	0	51	10 43	1 39	0	54
30	9 11	1 34	0	46	9 20	1 35	0	47	9 45	1 36	0	50	10 21	1 38	0	53
31	8 46	1 32	0	45	8 56	1 34	0	47	9 22	1 35	0	49	9 58	1 37	0	53
32	8 22	1 30	0	44	8 31	1 32	0	46	8 58	1 34	0	49	9 36	1 35	0	52
33	7 57	1 28	0	43	8 7	1 30	0	45	8 34	1 32	0	48	9 13	1 34	0	51

in auge eccentrici sui.

Prima.

	0				1				2				3			
			Argumenti Lunæ Signa.													
					11				10				9			
			mo.				mo.				mo.				mo.	
Lat.	pũ.ecl.	tẽ.ca.	me.	m.l.	pu.ecl	tẽp. ca.	me.	m.l.	pũ.ecl.	tẽp. ca.	me.	m.l.	pũ.ecly.	tẽp.ca.	me.	m.l.
mi.	pũ.mi.	ho.mi.	mi.	mi.	pũ.mi.	ho. mi.	mi.	mi.	pũ.mi.	hor.mi.	mi.	mi.	pũ. mi.	ho.mi.	mi.	mi.
34	7 32	1 27	0	43	7 42	1 28	0	44	8 11	1 30	0	47	8 51	1 32	0	50
35	7 7	1 25	0	42	7 18	1 26	0	43	7 47	1 28	0	46	8 28	1 31	0	50
36	6 42	1 23	0	41	6 53	1 24	0	42	7 23	1 26	0	45	8 6	1 30	0	49
37	6 17	1 21	0	40	6 29	1 22	0	41	7 0	1 24	0	43	7 43	1 28	0	48
38	5 53	1 18	0	39	6 4	1 20	0	40	6 36	1 22	0	42	7 21	1 26	0	47
39	5 28	1 16	0	38	5 40	1 14	0	39	6 12	1 20	0	41	6 58	1 24	0	46
40	5 3	1 14	0	37	5 15	1 15	0	38	5 49	1 18	0	40	6 36	1 22	0	45
41	4 38	1 11	0	35	4 51	1 13	0	36	5 25	1 16	0	39	6 13	1 20	0	44
42	4 13	1 8	0	34	4 26	1 10	0	35	5 1	1 13	0	38	5 51	1 18	0	42
43	3 48	1 5	0	32	4 2	1 7	[redacted]	33	4 37	1 11	0	37	5 28	1 16	0	41
44	3 24	1 2	0	31	3 37	1 3	0	31	4 14	1 8	0	35	5 6	1 14	0	40
45	2 59	0 58	[redacted]	29	3 13	1 0	0	30	3 50	1 5	0	34	4 43	1 11	0	39
46	2 34	0 54	0	27	2 48	0 57	0	28	3 26	1 2	0	32	4 20	1 8	0	37
47	2 9	0 49	0	24	2 24	0 52	0	26	3 3	0 59	0	31	3 58	1 5	0	35
48	1 44	0 45	0	22	1 59	0 48	0	24	2 39	0 55	0	28	3 36	1 2	0	34
49	1 19	0 40	0	20	1 35	0 43	0	21	2 15	0 51	0	26	3 12	0 59	0	32
50	0 55	0 33	0	16	1 10	0 38	0	19	1 52	0 47	0	24	2 50	0 56	0	30
51	0 30	0 24	0	12	0 46	0 33	0	16	1 28	0 42	0	22	2 28	0 52	0	28
52	0 5	0 10	0	5	0 21	0 21	0	10	1 4	0 36	0	19	2 5	0 48	0	26
53	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 41	0 28	0	14	1 43	0 44	[redacted]	24
54	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 17	0 19	0	10	[redacted] 20	0 39	0	21
55	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 58	0 33	0	18
56	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 35	0 26	0	14
57	0 0	0 0	0	[redacted]	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 12	0 16	0	9
58	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
50	0 0	[redacted] 0	0	0	[redacted] 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
60	0 0	0 0	0	0	[redacted] 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
61	[redacted] 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	[redacted]	0 0	0 0	0	0
62	0 0	0 0	0	0	[redacted] 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
63	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
64	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
65	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
66	0 0	0 0	[redacted]	0	0 0	0 0	0	0	[redacted] 0	0 0	0	0	[redacted] 0	[redacted] 0	0	0

Tabula

Tabula eclypsis lunæ, Sole existente

Prima.

Argumenti Lunæ Signa.

	4 / 8				5 / 7				6			
			mo.				mo.				mo.	
lati. lunæ visa	pū.ecl.	tēp.ca.	me.	m.d.	pū.ecl.	tē.ca.	me.	m.d.	pū.ecl.	tēp.ca.	me.	m.d.
mi.	pū.mi.	ho.mi.	mi.	mi.	pū.mi.	ho.mi	mi.	mi.	pū.mi.	ho.mi.	m.	mi.
0	21 36	1 3	51	66	21 36	1 3	50	68	21 36	1 3	50	69
1	21 15	1 3	51	66	21 16	1 3	50	68	21 16	1 3	50	69
2	20 54	1 3	51	66	20 56	1 3	50	68	20 56	1 3	50	69
3	20 32	1 3	50	65	20 35	1 3	50	68	20 36	1 3	50	69
4	20 11	1 3	50	65	20 15	1 3	50	68	20 16	1 3	50	69
5	19 50	1 3	50	65	19 55	1 3	50	68	19 56	1 3	50	69
6	19 29	1 4	49	65	19 34	1 3	49	68	19 36	1 3	50	69
7	19 7	1 4	49	65	19 14	1 3	49	68	19 16	1 3	49	69
8	18 46	1 4	48	65	18 54	1 4	48	68	18 56	1 3	49	69
9	18 25	1 4	48	65	18 33	1 4	48	68	18 36	1 4	48	69
10	18 4	1 5	47	64	18 13	1 4	47	68	18 16	1 4	48	69
11	17 42	1 5	46	64	17 53	1 5	47	67	17 56	1 4	47	68
12	17 21	1 6	45	64	17 33	1 5	46	67	17 36	1 5	45	68
13	17 0	1 7	44	64	17 12	1 6	45	67	17 16	1 6	45	68
14	16 39	1 7	43	63	16 52	1 6	44	66	16 57	1 6	44	68
15	16 17	1 8	42	63	16 32	1 7	43	66	16 37	1 7	43	68
16	15 56	1 9	41	63	16 11	1 7	42	66	16 17	1 8	42	68
17	15 35	2 10	40	63	15 51	1 8	41	66	15 57	1 8	41	67
18	15 13	1 11	38	63	15 31	1 9	40	66	15 37	1 9	40	67
19	14 52	1 13	36	63	15 10	1 10	38	65	15 17	1 10	38	66
20	14 31	1 14	34	62	14 50	1 11	36	65	14 57	1 12	36	66
21	14 10	1 16	32	62	14 30	1 13	34	65	14 37	1 13	34	66
22	13 48	1 18	29	62	14 10	1 14	32	64	14 17	1 15	32	66
23	13 27	1 20	26	61	13 49	1 16	30	64	13 57	1 16	30	65
24	13 6	1 22	23	61	13 29	1 18	27	63	13 37	1 17	28	65
25	12 45	1 25	19	60	13 9	1 20	24	63	13 17	1 19	25	64
26	12 23	1 29	14	59	12 48	1 24	20	63	12 57	1 22	22	64
27	12 2	1 38	4	59	12 28	1 28	15	62	12 38	1 25	18	63
28	11 41	1 41	0	58	12 8	1 34	8	62	12 18	1 30	12	63
29	11 20	1 40	0	58	11 47	1 41	0	61	11 58	1 41	0	62
30	10 58	1 39	0	57	11 27	1 40	0	60	11 38	1 40	0	61
31	10 37	1 38	0	57	11 7	1 39	0	59	11 18	1 39	0	61
32	10 16	1 37	0	56	10 47	1 38	0	59	10 58	1 38	0	60
33	9 55	1 36	0	56	10 26	1 37	0	58	10 38	1 37	0	60

in auge eccentrici sui.

Prima.

Argumenti Lunæ Signa.

	4 / 8				5 / 7				6			
a. Lunæ visa	pũ. ecl.	tẽp. ca.	m. m.	m. l	pũ. ecl.	tẽp. ca.	m. m.	m. l	pũ. ecl.	tẽp. ca.	m. m.	m. l
m.	pũ. mi.	hor. mi.	m.	m.	pũ. mi.	ho. mi.	mi.	m.	pũ. mi.	ho. mi.	mi.	mi.
34	9 33	1 35	0	55	10 6	1 36	0	58	10 18	1 36	0	59
35	9 14	1 33	0	54	9 49	1 35	0	57	9 58	1 35	0	59
36	8 51	1 32	0	53	9 25	1 34	0	57	9 38	1 34	0	58
37	8 30	1 31	0	52	9 5	1 33	0	56	9 18	1 33	0	58
38	8 8	1 30	0	52	8 45	1 31	0	55	8 58	1 32	0	57
39	7 47	1 28	0	51	8 24	1 30	0	54	8 38	1 31	0	56
40	7 [illegible]	1 26	0	50	8 4	1 28	0	54	8 18	1 29	0	55
41	7 4	1 25	0	49	7 44	1 27	0	53	7 59	1 28	0	54
42	6 43	1 23	0	48	7 24	1 26	0	52	7 39	1 27	0	53
43	6 22	1 21	0	47	7 3	1 24	0	51	7 19	1 25	0	52
44	6 1	1 19	0	45	6 43	1 22	0	49	6 59	1 24	0	51
45	5 39	1 17	0	44	6 23	1 20	0	48	6 39	1 22	0	50
46	5 18	1 15	0	43	6 2	1 18	0	47	6 19	1 20	0	49
47	4 57	1 13	0	42	5 42	1 16	0	46	5 59	1 18	0	48
48	4 36	1 11	0	41	5 21	1 14	0	45	5 39	1 16	0	47
49	4 14	1 8	0	39	5 1	1 12	0	43	5 19	1 14	0	45
50	3 53	1 5	0	37	4 41	1 10	0	42	4 59	1 12	0	44
51	3 32	1 2	0	36	4 21	1 8	0	41	4 39	1 10	0	43
52	3 11	0 59	0	34	4 1	1 6	0	40	4 19	1 8	0	42
53	2 49	0 56	0	32	3 40	1 3	0	38	3 59	1 6	0	41
54	2 28	0 53	0	30	3 20	1 0	0	36	3 40	1 3	0	39
55	2 7	0 49	0	28	3 0	[illegible] 57	0	34	3 20	1 0	0	37
56	1 46	0 45	0	26	2 39	0 54	0	32	3 0	0 57	0	35
57	1 24	0 40	0	23	2 19	0 50	0	30	2 40	0 54	0	33
58	1 3	0 35	0	20	1 59	0 46	0	28	2 20	0 51	0	31
59	0 42	0 29	0	17	1 38	0 42	0	25	2 0	0 48	0	29
60	0 21	0 20	0	12	1 18	0 38	0	23	1 40	0 44	0	27
61	0 0	0 0	0	0	0 58	0 33	0	20	1 20	0 39	0	24
62	0 0	0 0	0	0	0 38	0 27	0	16	1 0	0 34	0	21
63	0 0	0 0	0	0	0 17	0 18	0	11	0 40	0 28	0	17
64	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 20	0 20	0	12
65	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 3	0	2
66	0 0	0 0	0	0	0 0	0 9	0	0	0 0	0 0	0	0

Tabula eclypsis Lunæ, Sole existente

Secunda.

Argumenti Lunæ Signa.

0					1 / 11				2 / 10				3 / 9			
l. v	pũ.ecl.	tẽp.ca.	mo. me.	m.l.	pũ.ecly.	tẽp.ca.	mo. me.	m.l.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	me	mo. m.l.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	me. me.	m.l
mi.	pũ.mi.	hor.mi.	m.	m.	pũ.mi.	ho.mi.	mi.	m.	pũ.mi.	ho.mi.	mi.	mi.	pũ.mi.	ho.mi.	mi.	mi
0	21 25	1 4	50	56	21 26	1 4	50	57	21 26	1 4	50	59	21 26	1 4	50	62
1	21 0	1 4	50	56	21 1	1 4	50	57	21 2	1 4	50	59	21 4	1 4	50	62
2	20 36	1 4	50	56	20 37	1 4	50	57	20 38	1 4	50	59	20 41	1 4	50	62
3	20 11	1 4	50	56	20 12	1 4	50	57	20 15	1 4	50	59	20 19	1 4	50	62
4	19 46	1 5	46	56	19 47	1 5	49	57	19 51	1 4	49	59	19 56	1 4	49	62
5	19 21	1 5	49	56	19 23	1 5	49	57	19 27	1 4	49	58	19 24	1 4	49	62
6	18 56	1 5	49	56	18 58	1 5	48	56	19 4	1 4	48	58	19 [illegible]	1 4	49	61
7	18 31	1 6	48	56	18 34	1 6	48	56	18 40	1 5	48	58	18 49	1 5	48	61
8	18 7	1 6	48	56	18 9	1 6	47	56	18 16	1 5	47	58	18 26	1 5	48	61
9	17 42	1 7	47	56	17 45	1 7	46	56	17 53	1 5	47	58	18 4	1 6	47	61
10	17 17	1 7	46	56	17 20	1 7	45	56	17 29	1 5	46	57	17 41	1 6	46	61
11	16 52	1 8	45	56	16 56	1 8	44	56	17 5	1 6	45	57	17 19	1 7	45	61
12	16 27	1 8	44	55	16 31	1 9	43	56	16 42	1 6	44	57	16 50	1 7	44	60
13	16 2	1 9	42	55	16 7	1 10	42	55	16 18	1 7	43	57	16 34	1 8	43	60
14	15 38	1 11	40	55	15 42	1 11	40	55	15 54	1 8	41	56	16 11	1 9	42	60
15	15 13	1 12	38	54	15 18	1 12	38	55	15 31	1 10	39	56	15 49	1 10	40	60
16	14 48	1 13	36	54	14 53	1 14	36	55	15 7	1 11	37	56	15 26	1 11	38	59
17	14 23	1 15	33	53	14 29	1 15	34	54	14 43	1 13	35	56	15 4	1 13	36	59
18	13 58	1 17	30	53	14 4	1 17	31	54	14 20	1 14	33	55	14 41	1 14	34	59
19	13 34	1 19	27	52	13 40	1 19	28	53	13 56	1 17	30	55	14 19	1 16	32	59
20	13 9	1 21	24	52	13 15	1 21	25	53	13 32	1 19	21	55	13 56	1 17	30	58
21	12 44	1 25	19	51	12 51	1 24	21	52	13 8	1 21	24	54	13 34	1 19	27	58
22	12 19	1 30	13	51	12 26	1 29	14	32	12 45	1 24	20	54	13 11	1 21	24	57
33	11 54	1 42	0	50	12 2	1 39	4	51	12 21	1 29	14	53	12 48	1 24	21	57
24	11 29	1 41	0	50	11 37	1 42	0	51	11 57	1 42	0	53	12 26	1 28	15	56
25	11 5	1 40	0	49	11 13	1 40	0	50	11 34	1 41	0	52	12 3	1 37	5	56
26	10 40	1 39	0	49	10 48	1 39	0	49	11 10	1 40	0	52	11 41	1 41	0	55
27	10 15	1 38	0	48	10 24	1 38	0	49	10 46	1 39	0	51	11 18	1 40	4	54
28	9 50	1 37	0	48	9 59	1 37	0	48	10 23	1 38	0	51	10 56	1 39	0	54
29	9 25	1 36	0	46	9 35	1 36	0	47	9 59	1 37	0	50	10 33	1 38	0	53
30	9 0	1 33	0	45	9 10	1 34	0	47	9 35	1 35	0	49	10 11	1 37	[illegible]	53
31	8 36	1 32	0	45	8 46	1 33	0	46	9 12	1 34	0	49	9 48	1 36	0	52
32	8 11	1 30	0	44	8 21	1 31	0	45	8 48	1 32	0	48	9 26	1 35	0	52

in

in longitudine media ecentrici sul.

Secunda.

Argumenti Lunæ Signa.

0 — 1 / 11 — 2 / 10 — 3 / 9

Li.v. mi.	pũ.ecl. pũ.mi.	tẽp.ca. hor.mi.	mo.me. m.	m.l. m.	pũ.ecly pũ.mi.	tẽp.ca. ho.mi.	mo.me. mi.	m.l. m.	pũ.ecl. pũ.mi.	tẽp.ca. ho.mi.	mo.me mi.	m.l. mi.	pũ.ecl. pũ.mi.	tẽp.ca. ho.mi.	mo.me. mi.	m.l. mi.
33	7 46	1 28	0	43	7 57	1 29	[illegible]	44	8 24	1 31	0	47	9 3	1 34	0	51
34	7 21	1 26	0	42	7 32	1 27	0	43	8 1	1 29	0	46	9 41	1 32	0	50
35	6 56	1 24	0	41	7 8	1 25	0	42	7 37	1 27	0	45	8 18	1 30	0	49
36	6 31	1 22	0	40	6 43	1 23	0	41	7 13	1 25	0	44	7 56	1 29	0	49
37	6 7	1 20	0	39	6 19	1 21	0	40	6 50	1 23	0	43	7 33	1 27	0	48
38	5 42	1 18	0	30	5 54	1 19	0	39	6 26	1 21	0	42	7 11	1 25	0	46
39	5 17	1 16	0	38	5 30	1 17	0	38	6 2	1 19	0	41	6 48	1 23	0	45
40	4 52	1 13	0	37	5 5	1 14	0	37	5 39	1 17	0	40	6 26	1 21	0	44
41	4 27	1 10	0	35	4 41	1 11	0	35	5 15	1 15	0	39	6 3	1 19	[illegible]	43
42	4 2	1 7	0	33	4 16	1 8	0	34	4 51	1 13	0	38	5 41	1 17	0	42
43	3 38	1 4	0	32	3 52	1 5	[illegible]	32	4 27	1 10	0	35	5 18	1 15	0	41
44	3 13	1 0	0	30	3 27	1 2	0	31	4 4	1 7	0	35	4 56	1 13	0	40
45	2 48	0 56	0	28	3 3	0 59	0	29	3 40	1 4	0	33	4 33	1 10	0	38
46	2 23	0 52	0	26	2 38	0 55	0	27	3 15	1 1	0	32	4 10	1 17	0	36
47	1 58	0 47	0	23	2 14	0 50	0	25	2 53	0 57	0	29	3 48	1 4	0	35
48	1 34	0 43	0	21	1 49	0 45	0	22	2 29	0 53	0	27	3 26	1 1	0	33
49	1 9	0 37	0	18	1 25	0 40	0	20	2 5	0 49	0	25	3 2	0 58	0	32
50	0 44	0 30	0	15	1 0	0 34	0	17	1 42	0 44	0	23	2 40	0 55	0	30
51	0 19	0 20	0	10	0 36	0 27	0	13	1 18	0 39	0	20	2 18	0 51	0	28
52	0 0	0 0	0	0	0 11	0 15	0	7	0 54	0 33	0	17	1 55	0 47	0	26
53	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 31	0 25	0	13	1 33	0 43	0	23
54	0 0	[illegible] 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 7	0 12	0	6	1 10	0 38	0	21
55	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	[illegible] 48	0 31	0	17
56	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 25	0 22	0	12
57	0 0	[illegible] 0	0	0	[illegible] 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 2	0 7	0	4
58	0 0	0 0	0	0	0 0	[illegible] 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0		0
59	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
60	[illegible] 0	[illegible] 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	[illegible]	0	0 0	0 0	4	0
61	0 0	0 0	[illegible]	0	[illegible] 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
62	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
63	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
64	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
65	[illegible] 0	0 0	0	0	[illegible] 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0

Tabula eclypsis Lunæ, sole existente

Secunda

	4 / 8				5 / 7				6			
					Argumenti Lunæ Signa.							
		mo.				mo.				mo.		
l.l.v.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	me.	m.l.	pũ.ecl.	tẽ.ca.	me.	m.l.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	me.	m.l.
mi.	pũ.mi	ho.mi.	mi.	mi.	pũ.mi.	ho.mi	mi.	mi	pũ.mi.	ho.mi.	mi	mi.
0	21 27	1 3	50	65	21 27	1 3	50	68	21 27	1 3	50	69
1	21 6	1 3	50	65	21 7	1 3	50	68	21 7	1 3	50	69
2	20 45	1 3	50	65	20 47	1 3	50	68	20 47	1 3	50	69
3	20 23	1 3	50	65	20 26	1 3	49	68	20 27	1 3	49	69
4	20 2	1 4	49	65	20 6	1 3	49	68	20 7	1 3	49	69
5	19 41	1 4	49	65	19 46	1 3	49	68	19 47	1 3	49	69
6	19 20	1 4	48	65	19 25	1 3	49	67	19 28	1 3	49	69
7	18 58	1 4	48	65	19 5	1 4	48	67	19 8	1 4	48	69
8	18 37	1 5	47	64	18 45	1 4	48	67	18 48	1 4	48	68
9	18 16	1 5	47	64	18 24	1 4	47	67	18 28	1 4	47	68
10	17 55	1 5	46	64	18 4	1 5	46	67	18 8	1 4	47	68
11	17 33	1 6	45	64	17 44	1 5	46	67	17 48	1 5	46	68
12	17 12	1 7	44	64	17 24	1 6	45	66	17 28	1 5	45	68
13	16 51	1 7	43	63	17 3	1 6	44	66	17 8	1 6	44	67
14	16 30	1 8	42	63	16 43	1 7	43	66	16 48	1 6	43	67
15	16 8	1 8	41	63	16 23	1 7	42	66	16 28	1 7	42	67
16	15 47	1 9	40	63	16 2	1 8	41	66	16 8	1 8	41	67
17	15 26	1 10	39	63	15 42	1 9	40	65	15 48	1 8	40	66
18	15 4	1 11	37	62	15 22	1 10	38	65	15 28	1 9	39	66
19	14 43	1 12	35	62	15 3	1 11	36	65	15 8	1 10	37	66
20	14 22	1 14	33	62	14 41	1 12	34	64	14 48	1 12	35	66
21	14 1	1 16	30	61	14 21	1 14	32	64	14 29	1 13	33	66
22	13 39	1 19	27	61	14 1	1 15	30	63	14 9	1 15	31	65
23	13 18	1 21	24	61	13 40	1 17	28	63	13 49	1 16	29	65
24	12 57	1 23	21	60	13 20	1 19	25	63	13 29	1 19	26	65
25	12 35	1 25	17	60	13 0	1 21	12	62	13 9	1 21	23	64
26	11 14	1 31	11	59	12 39	1 25	18	62	12 49	1 24	20	64
27	11 53	1 41	0	58	12 19	1 29	13	62	12 29	1 27	16	63
28	11 32	1 40	0	58	11 59	1 41	0	61	12 9	1 33	9	62
20	11 11	1 39	0	57	11 38	1 40	0	60	11 49	1 41	0	61
30	10 49	1 38	0	57	11 18	1 39	0	60	11 29	1 40	0	62
31	10 28	1 37	0	56	10 58	1 38	0	59	11 9	1 39	0	61
32	10 7	1 36	0	56	10 38	1 37	0	59	10 49	1 38	0	61

in longitudine media ecentrici sui.

Tertia

4 5 *Argumenti Lunæ Signa.* 6

8 7

	no. 8				mo				mo.			
la. lunæ visa	pũ.ecl.	tẽp.ca.	me.	m.l.	pũ.ecly.	tẽp ca.	me.	m.l.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	mi	m.l.
mi.	pũ.mi.	hor.mi.	m.	m.	pũ.mi.	ho. mi.	mi.	m.	pũ.mi.	ho.mi.	mi.	mi.
33	9 46	1 35	■	55	10 17	1 36	0	58	10 29	1 37	0	60
34	9 24	1 34	0	54	9 57	1 35	0	58	10 9	1 36	0	59
35	9 3	1 32	0	53	9 37	1 34	0	57	9 49	1 35	■	58
36	8 42	1 31	0	52	9 16	1 33	0	56	9 30	1 34	■	58
37	8 21	1 29	0	51	8 56	1 32	0	56	9 10	1 33	0	57
38	7 59	1 28	0	51	8 36	1 31	■	55	8 50	1 31	0	56
39	7 38	1 27	0	50	8 15	1 29	0	54	8 30	1 30	0	55
40	7 17	1 25	0	49	7 55	1 27	0	53	8 10	1 28	0	54
41	6 55	1 24	0	48	7 35	1 26	0	52	7 50	1 27	0	53
42	6 34	1 22	0	47	7 15	1 25	0	51	7 30	1 26	0	53
43	6 13	1 20	0	46	6 54	1 24	■	50	7 10	1 25	0	52
44	5 52	1 18	0	45	6 34	1 22	0	49	6 50	1 23	0	51
45	5 30	1 16	0	44	6 14	1 20	0	48	6 30	1 21	0	50
46	5 9	1 14	0	43	5 53	1 18	0	47	6 10	1 19	0	49
47	4 48	1 12	0	42	5 33	1 16	0	46	5 59	1 17	0	48
48	4 27	1 10	0	40	5 13	1 14	0	45	5 31	1 15	0	46
49	4 5	1 7	0	39	4 52	1 12	0	44	5 11	1 13	0	45
50	3 44	1 4	0	37	4 32	1 9	0	42	4 51	1 11	0	44
51	3 23	1 1	0	35	4 12	1 7	0	40	4 31	1 9	0	42
52	3 2	0 58	0	33	3 52	1 5	0	39	4 11	1 7	0	41
53	2 40	0 55	0	31	3 31	1 2	0	37	3 51	1 5	0	40
54	2 19	0 51	0	29	3 11	0 59	0	36	3 31	1 2	0	38
55	1 58	0 47	0	27	2 51	0 56	0	34	3 11	0 59	0	36
56	1 37	0 43	0	25	2 30	0 53	0	32	2 51	0 56	0	34
57	1 15	0 38	0	22	2 10	0 49	0	30	2 32	0 53	0	32
58	0 54	0 32	0	18	1 50	0 45	0	27	2 12	0 50	0	30
59	0 33	0 25	0	14	1 29	0 41	0	25	1 52	0 46	0	28
60	0 11	0 15	0	9	1 9	0 36	0	22	1 32	0 42	0	26
61	0 0	0 0	0	0	0 49	0 31	0	19	1 12	0 37	0	23
62	0 0	0 0	0	0	0 29	0 24	0	14	0 52	0 32	0	20
63	0 0	0 0	0	0	0 8	0 13	0	8	0 32	0 25	0	15
64	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 12	0 15	0	9
65	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0

Tabula eclypsis Lunæ, sole existente.

Tertia.

Argumenti Lunæ Signa.

	0				1 / 11				2 / 10				3 / 9			
			mo.				mo.				mo.				mo.	
L.v.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	me.	m.l.	pũ.ecl.	tẽ.ca.	me.	m.l.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	me.	m.l.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	me.	m.l.
mi.	pũ.mi	ho.mi.	mi.	mi.	pũ.mi.	ho.mi	mi.	mi	pũ. mi	ho.mi.	mi	mi.	pũ.mi.	ho.mi.	mi.	m.
0	21 13	1 5	49	56	21 13	1 4	49	56	21 14	1 4	49	58	21 15	1 4	49	61
1	20 48	1 5	49	56	20 48	1 4	49	56	20 50	1 4	49	58	20 53	1 4	49	61
2	20 23	1 5	49	56	20 23	1 4	49	56	20 26	1 4	49	58	20 30	1 4	49	61
3	19 59	1 5	49	56	19 59	1 4	49	56	20 3	1 4	49	58	20 8	1 4	49	61
4	19 34	1 5	48	56	19 34	1 5	48	56	19 39	1 5	48	58	19 45	1 5	48	61
5	19 9	1 5	48	56	19 10	1 5	48	56	19 15	1 5	48	58	19 23	1 5	48	61
6	18 44	1 6	47	56	18 45	1 5	48	56	18 52	1 5	47	58	19 0	1 5	47	61
7	18 19	1 6	47	56	18 21	1 6	47	56	18 28	1 6	47	58	18 38	1 5	47	61
8	17 54	1 6	46	55	17 56	1 6	46	56	18 4	1 6	46	58	18 15	1 6	46	61
9	17 30	1 7	45	55	17 32	1 7	45	56	17 41	1 7	45	58	17 53	1 6	46	61
10	17 5	1 7	44	55	17 7	1 7	44	55	17 17	1 7	44	57	17 30	1 6	45	60
11	16 40	1 8	43	55	16 43	1 8	43	55	16 53	1 8	43	58	17 8	1 7	44	60
12	16 15	1 9	42	55	16 18	1 8	42	55	16 30	1 8	42	57	16 45	1 7	43	60
13	15 50	1 10	41	55	15 54	1 9	41	55	16 6	1 9	41	57	16 23	1 8	42	60
14	15 25	1 11	39	54	15 29	1 10	39	54	15 42	1 10	40	57	16 0	1 9	41	60
15	15 1	1 12	37	54	15 5	1 12	37	54	15 19	1 11	38	56	15 38	1 10	39	59
16	14 36	1 14	35	54	14 40	1 13	35	54	14 55	1 12	36	56	15 15	1 11	37	59
17	14 11	1 16	32	53	14 16	1 15	32	53	14 31	1 14	34	56	14 53	1 13	35	59
18	13 46	1 18	29	53	13 51	1 17	29	53	14 8	1 15	32	55	14 30	1 14	33	58
19	13 21	1 20	26	53	13 27	1 19	26	52	13 44	1 17	29	55	14 8	1 16	31	58
20	12 56	1 23	22	52	15 2	1 22	22	52	13 20	1 19	26	54	13 45	1 18	28	58
21	12 32	1 28	16	52	12 38	1 25	18	51	12 56	1 22	22	54	13 23	1 20	25	57
22	12 7	1 36	7	51	12 13	1 31	11	51	12 33	1 26	17	53	13 0	1 22	22	57
23	11 42	1 42	0	50	11 49	1 41	0	50	12 9	1 33	9	53	12 37	1 25	18	56
24	11 17	1 41	0	50	11 24	1 40	0	50	11 45	1 41	0	52	12 15	1 31	11	56
25	10 51	1 39	0	49	11 0	1 39	0	49	11 22	1 40	0	52	11 52	1 41	0	55
26	10 28	1 38	0	48	10 35	1 38	0	49	10 58	1 39	0	51	11 30	1 40	0	54
27	10 3	1 37	0	48	10 11	1 37	0	48	10 34	1 38	0	51	11 7	1 39	0	54
28	9 38	1 35	0	47	9 46	1 36	0	48	10 11	1 37	0	50	10 45	1 38	0	53
29	9 12	1 34	0	46	9 22	1 35	0	47	9 47	1 36	0	50	10 22	1 37	0	53
30	8 48	1 32	0	45	8 57	1 33	0	46	9 23	1 34	0	49	10 0	1 36	0	52
31	8 23	1 31	0	45	8 33	1 32	0	46	9 0	1 33	0	48	9 37	1 35	0	52
32	7 59	1 29	0	44	8 8	1 30	0	45	8 36	1 32	0	48	9 15	1 34	0	51

in longitudine media ecentrici sui.

Tertia

0 1 2 3

Argumenti Lunæ Signa.

11 10 9

Li. mi.	pū.ecl. pū.mi.	tēp.ca. hor.mi.	me. m.	m.l. m.	pū.ecl. pū.mi.	tēp.ca. ho.mi.	me. mi.	m.l. m.	pū.ecl. pū.mi.	tēp.ca. ho.mi.	me. mi.	m.l. mi.	pū.ecl. pū.mi.	tēp.ca. ho.mi.	me. mi.	m.l. mi.
			mo.				mo.				mo.				mo.	
33	7 34	1 27	0	43	7 44	1 28	0	44	8 12	1 30	0	47	8 53	1 33	0	51
34	7 9	1 25	0	42	7 19	1 26	0	43	7 49	1 28	0	46	8 30	1 31	0	50
35	6 44	1 23	0	41	6 55	1 24	0	42	7 25	1 26	0	45	8 4	1 29	0	49
36	6 19	1 21	0	40	6 30	1 22	0	41	7 1	1 24	0	43	7 45	1 28	0	48
37	5 54	1 19	0	39	6 6	1 20	0	40	6 48	1 22	0	43	7 22	1 26	0	48
38	5 30	1 17	0	38	5 41	1 18	0	39	6 14	1 20	0	41	7 0	1 24	0	46
39	5 5	1 14	0	36	5 17	1 15	0	38	5 50	1 18	0	40	6 37	1 22	0	45
40	4 40	1 11	0	35	4 52	1 12	0	36	5 27	1 16	0	39	6 15	1 20	0	44
41	4 15	1 8	0	34	4 28	1 9	0	34	5 3	1 13	0	38	5 52	1 18	0	42
42	3 50	1 5	0	32	4 3	1 6	0	33	4 39	1 10	0	36	5 30	1 16	0	41
43	3 25	1 2	0	31	3 39	1 3	0	31	4 15	1 7	0	35	5 7	1 14	0	40
44	3 1	0 58	0	29	3 14	1 0	0	30	3 52	1 4	0	33	4 45	1 11	0	39
45	2 36	0 54	0	27	2 50	0 57	0	28	3 28	1 0	0	31	4 22	1 8	0	37
46	2 11	0 50	0	25	2 25	0 53	0	26	3 4	0 57	0	29	3 59	1 5	0	35
47	1 46	0 45	0	22	2 1	0 48	0	24	2 41	0 58	0	27	3 37	1 1	0	33
48	1 21	0 40	0	20	1 36	0 43	0	22	2 17	0 49	0	25	3 15	0 59	0	32
49	0 56	0 34	0	17	1 12	0 38	0	19	1 53	0 45	0	23	2 51	0 56	0	30
50	0 32	0 25	0	12	0 47	0 31	0	15	1 30	0 41	0	21	2 29	0 53	0	29
51	0 7	0 12	0	9	0 23	0 21	0	10	1 6	0 36	0	19	2 7	0 49	0	27
52	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 42	0 28	0	15	1 44	0 44	0	24
53	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 19	0 19	0	10	1 22	0 39	0	21
54	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 59	0 34	0	18
55	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 37	0 27	0	15
56	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 14	0 16	0	9
57	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
58	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
59	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0		0
60	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
61	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	4	0
62	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
63	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
64	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0
65	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0

Tabula eclypsis Lunæ, sole existente

Tertia.

4 5 *Argumenti Lunæ Signa.* 6
8 7

l.s.v. mi.	pũ.ecl. pũ.mi.	tẽp.ca. ho.mi.	mo. me. mi.	m.l. mi.	pũ.ecl. pũ.mi.	tẽ.ca. ho.mi	mo. me. mi.	m.l. mi	pũ.ecl. pũ. mi	tẽp.ca. ho.mi.	mo. me. mi	m.l. mi.
[illegible]	21 16	1 4	49	65	21 17	1 3	49	68	21 17	1 3	49	69
1	20 55	1 4	49	65	20 57	1 3	49	68	20 57	1 3	49	69
2	20 34	1 4	49	65	20 37	1 3	49	68	20 37	1 3	49	69
3	20 13	1 4	49	65	20 16	1 3	49	68	20 17	1 3	49	69
4	19 52	1 4	48	65	19 56	1 4	48	68	19 57	1 3	48	69
5	19 31	1 4	48	65	19 36	1 4	48	68	19 37	1 3	48	68
6	19 10	1 4	48	64	19 15	1 4	48	67	19 18	1 3	48	68
7	18 48	1 5	47	64	18 55	1 4	47	67	18 58	1 4	47	68
8	18 27	1 5	47	64	18 35	1 4	47	67	18 38	1 4	47	68
[illegible]	18 6	1 5	46	64	18 14	1 5	46	67	18 18	1 5	46	68
10	17 45	1 6	45	64	17 54	1 5	46	67	17 58	1 5	46	68
11	17 23	1 6	44	63	17 34	1 6	45	67	17 38	1 5	45	68
12	17 2	1 7	43	63	17 14	1 6	44	66	17 18	1 6	44	67
13	16 40	1 8	42	62	16 53	1 7	43	66	16 58	1 7	43	67
14	16 19	1 8	41	63	16 33	1 7	42	66	16 38	1 7	42	67
15	15 58	1 9	40	63	16 13	1 8	41	66	16 18	[illegible] 8	41	67
16	15 37	1 9	39	62	15 52	1 8	40	65	15 58	1 8	40	66
17	15 15	1 10	38	62	15 32	1 9	39	65	15 38	1 9	39	66
18	14 54	1 11	36	62	15 12	1 10	38	65	15 18	1 10	38	66
19	14 33	1 12	34	61	14 51	1 11	36	65	14 58	1 11	36	66
20	14 12	1 14	32	61	14 31	1 12	34	64	14 38	1 12	34	65
21	13 50	1 16	30	61	14 11	1 14	32	64	14 19	1 14	32	65
22	13 29	1 18	27	60	13 51	1 16	29	64	13 59	1 15	30	65
23	13 8	1 20	24	60	13 30	1 19	26	63	13 39	1 17	28	65
24	12 47	1 23	20	59	13 10	1 21	23	63	13 19	1 19	25	64
25	12 26	1 28	14	59	12 50	1 23	20	62	12 59	1 21	22	64
26	12 4	1 36	6	59	12 29	1 26	16	62	12 39	1 25	18	63
27	11 43	1 41	0	58	12 9	1 32	9	61	12 19	1 29	13	63
28	11 21	1 40	0	58	11 49	1 40	0	61	11 59	1 41	0	62
20	11 0	1 39	0	57	11 28	1 39	0	60	11 39	1 40	0	61
30	10 39	1 38	0	57	11 8	1 38	0	59	11 19	1 39	0	61
31	10 18	1 37	0	56	10 48	1 37	0	59	10 59	1 38	0	60
32	9 57	1 36	0	56	10 28	1 36	0	58	10 39	1 37	0	60

in opposito augis eccentrici sui.

Tertia

4 5 *Argumenti Lunæ Signa.* 6

8 7

			mo.				mo				ño.	
la. lunæ visa	pũ.ecl.	tẽp.ca.	me.	m.l.	pũ.ecly.	tẽp.ca.	me.	m.l.	pũ.ecl.	tẽp.ca.	me	m.l.
mi.	pũ.mi.	hor.mi.	m.	m.	pũ.mi.	ho. mi.	mi.	m.	pũ.mi.	ho.mi.	mi.	mi
33	9 36	1 35	0	55	10 7	1 35	0	58	10 19	1 36	0	59
34	9 14	1 33	0	54	9 47	1 34	0	57	9 59	1 35	0	58
35	8 53	1 31	0	53	9 27	[illegible] 33	0	56	9 39	1 34	0	58
36	8 32	[illegible] 30	0	52	9 6	1 32	0	56	9 20	1 33	0	57
37	8 11	1 29	0	51	8 46	1 31	0	55	9 0	1 32	0	56
38	7 49	1 27	[illegible]	50	8 26	1 30	0	54	8 40	1 30	0	55
39	7 28	1 26	0	49	8 5	1 28	0	53	8 20	1 29	0	54
40	7 7	1 24	0	48	7 45	1 26	[illegible]	52	8 0	1 27	0	53
41	6 45	1 22	0	47	7 25	1 25	0	51	7 40	1 26	0	53
42	6 24	1 20	0	46	7 5	1 24	0	51	7 20	1 25	0	52
43	6 3	1 18	0	45	6 44	1 22	0	50	7 0	1 23	0	51
44	5 42	1 16	0	44	6 24	1 20	[illegible]	49	6 40	1 22	[illegible]	50
45	5 20	1 14	0	43	6 4	1 18	0	47	6 20	1 20	0	49
46	4 59	1 12	0	42	5 43	[illegible] 16	0	46	6 0	1 18	0	48
47	4 38	1 10	0	40	5 23	1 14	0	45	5 49	1 16	0	47
48	4 17	1 8	0	39	5 3	1 12	0	43	5 21	1 14	0	45
49	3 55	1 5	0	38	4 42	1 10	0	42	5 1	1 12	0	44
50	3 34	1 2	0	36	4 22	1 8	0	41	4 41	1 10	0	43
51	3 13	0 59	0	34	4 2	1 6	0	40	4 21	1 8	0	42
52	2 52	0 56	0	32	3 42	1 4	0	39	4 1	1 6	0	41
53	2 30	0 53	0	30	3 21	1 1	0	37	3 41	1 4	0	29
54	2 9	0 49	0	28	3 1	[illegible] 58	0	35	3 21	1 1	0	37
55	1 48	0 45	0	26	2 41	0 55	0	33	3 1	0 58	0	36
56	1 27	0 40	0	23	2 20	0 52	0	31	2 41	0 55	0	34
57	1 5	[illegible] 35	0	20	2 0	0 48	0	29	[illegible] 22	0 52	0	32
58	0 44	0 29	[illegible]	17	1 40	0 44	0	27	2 2	0 48	0	30
59	0 23	0 21	0	12	0 19	1 40	0	24	1 42	0 44	[illegible]	27
60	0 1	0 3	0	2	0 59	0 34	0	21	1 22	0 39	0	24
61	0 0	0 0	0	0	0 29	0 27	0	16	1 2	0 32	0	21
62	0 0	0 0	0	0	0 19	0 19	0	10	0 42	0 28	0	17
63	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 22	0 20	0	12
64	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 2	0 6	0	4
65	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0	0 0	0 0	0	0

Tabula semidiametrorum luminarium & vmbræ.

Lineæ numeri communes				Semidiameter visualis Solis		Semidiameter visualis Lunæ		Semidiameter vmbræ		Variatio vmbræ minuēda	
si.	gr.	si.	gr.	mi.	sec.	mi.	sec.	mi	sec.	min.	sec.
0	0	12	0	15	40	14	30	37	42	0	0
0	5	11	25	15	40	14	31	37	44	0	0
0	10	11	20	15	41	14	32	37	47	0	0
0	15	11	15	15	41	14	34	37	51	0	1
0	20	11	10	15	42	14	36	37	56	0	2
0	25	11	5	15	43	14	38	38	3	0	3
1	0	11	0	15	45	14	41	38	11	0	4
1	5	10	25	15	47	14	45	38	21	0	5
1	10	10	20	15	49	14	49	38	32	0	6
1	15	10	15	15	51	14	54	38	45	0	7
1	20	10	10	15	53	14	59	38	59	0	8
1	25	10	5	15	55	15	5	39	14	0	10
2	0	10	0	15	58	15	12	39	31	0	12
2	5	9	25	16	0	15	19	39	49	0	14
2	10	9	20	16	3	15	26	40	8	0	15
2	15	9	15	16	6	15	34	40	28	0	18
2	20	9	10	16	9	15	42	40	49	0	21
2	25	9	5	16	12	15	50	41	11	0	23
3	0	9	0	16	15	15	59	41	33	0	26
3	5	8	25	16	18	16	8	41	56	0	28
3	10	8	20	16	22	16	17	42	21	0	31
3	15	8	15	16	25	16	27	42	47	0	33
3	20	8	10	16	28	16	37	43	13	0	36
3	25	8	5	18	32	16	47	43	38	0	38
4	0	8	0	16	35	16	56	44	2	0	41
4	5	7	25	16	38	17	5	44	26	0	43
4	10	7	20	16	41	17	14	44	49	0	45
4	15	7	15	16	44	17	22	45	11	0	47
4	20	7	10	16	46	17	30	45	31	0	49
4	25	7	5	16	48	17	38	45	50	0	51
5	0	7	0	16	50	17	44	46	7	0	53
5	5	6	25	16	51	17	49	46	22	[illegible]	54
5	10	6	20	16	52	17	54	46	34	0	54
5	15	6	15	16	53	17	58	46	44	[illegible]	55
5	20	6	10	16	54	18	1	46	51	0	55
5	25	6	5	16	55	18	3	46	55	0	56
6	0	6	0	16	55	18	4	46	57	0	56

F I N I S.

T A B V L AE

RESOLVTAE ASTRONOMICAE DE SVPPVTANDIS SIDERVM MOTIBVS, SECVNDVM

obseruationes Nicolai Copernici, Pruthenicæque Tabulæ, ad longitudinem ciuitatis Florentiæ, Ex quibus omnium siderum motus, tam ad præterita quàm futura, quantumuis etiam longa secula, facillimè calculari possunt.

Per Franciscum Iunctinum Florentinum, sacræ Theologiæ Doctorem, Mathematicúmque: diligentissimè correctæ & locupletatæ.

FRAN

FRANCISCI IVNCTINI FLORENTINI MATHEMATICI IN TABVLAS ASTRONOMIcas ad pium Lectorem,

PRAEFATIO.

VVM maioribus nostris id semper moris fuerit, vt omissis erroribus veritatem totaliorum tanquàm variis rebus implicatam quærerent, innouarent, & illustrarent: Nemini mirum debet videri, si Mathematicę disciplinæ scriptores, Ptolemæi tabulis repudiatis nouas veritatique conformiores, sibi posteritatique extruxerint: (quantum enim hæ à veritate sint alienæ, quilibet vel mediocriter in hac facultate versatus iudicare poterit) inter quos Alphonsus quondam Rex, & nostris tēporibus Nicolaus Copernicus, (cui in astronomicis disciplinis primus meritò creditur locus) tāto studio, tantaq; cura, in hoc elaborârunt, vt alter vnicum hoc studium regno anteponere non dubitarit, alter vero qui vnicus veritatis habetur scopus, omnem suam curam, ac sollicitudinem in hoc sitam esse voluit. Multos legimus, multósque alios audiuimus, qui in similibus operam nauarunt, verum tot recensere, nobis prolixum, tibique tędiosum foret. Quapropter tabulas has secūdum obseruationes Nicolai Copernici, ad euitandos aliarum tabularum errores studiosis huius facultatis offerre volui, quibus facilè deprehēdetur illa inter Alphonsinas, & Copernicas Tabulas differentia: in Mercurio ad decimā vndecimámque subinde partes, siue (vt vulgo dici solet) gradus. In Martis stella motu, ad quatuor ferè gradus. In Sole (cuius motus in minutis minimè adhuc notus est) quod nos ea si deprehendatur differentia, nihil vrget prorsus, nihilq; magis illos confundit qui veritatē cognoscere non cupiunt. Nam quum illi ipsi sint qui de rebus tam arduis stultè stolideq; iudicant, ipsos quū veram inuentionis viam non ingrediuntur, à veritate discedere quis non videt? Nos igitur vt à veritate non aberraremus, obseruauimus, secundum Ptolemæi doctrinam, Basiliscam stellam, & deprehendimus eam in vigesimā tertia parte Leonis cum triente, quemadmodum rectè docet Nicolaus Copernicus, & suus collega Erasmus Reynoldus in Tabulis Pruthenicis, & non vt collocat Alphonsus Rex Hispaniæ in Leonis vndecatemorio, parte vigesima secunda, scrupulo trigesimo octauo. Obseruauit similiter frater Iulianus Ristorus de Prato, Carmelita, Sacræ Theologiæ doctor, mathematicúsq; exellentissimus, qui fuit in mathematicis disciplinis præceptor meus, die vndeuigesimo Maij, 1536. circa secundam noctis horā congressum Saturni, & Martis, cósque pari modo iunctos vidit, & Saturnum propemodum à Marte coopertum: vnde error tabularum Alphonsi, & Ἐφημερίδων Stœfferij, in quibus coniungi die 25. ponebatur, manifestè patet, die quoque vigesimanona Ianuarij 1542. nocte sequenti hora nona, Saturnum, & Martem cōiunctos esse. Nos etiam Florentiæ die vigesima octaua Iulij, 1547. vidimus coniunctionē Saturni, & Lunæ, à meridie hora nona, minuto quadragesimo primo per lōgitudinem: & quia Luna à meridiei circulo parum declinabat, eam non habuisse diuersitatem aspectus in longitudine, in latitudine verò quia propè Saturnum videbatur, à parte septentrionis habuisse haud absurdum est. Quod & ego obseruaui per altitudinem Iouis supra horizontem orientis, per quindecim gradus, cū Astrolabio. Item anno 1563. die 24. Augusti hora 14. mi. 30. post meridiem, cùm essem Aurangæ, vidi coniunctionem Saturni, & Iouis. Nam Iupiter à parte Septentrionis cooperiebat quasi Saturnū, qui erat à parte meridionali. Vtraque autem harum stellarū in fine 28. gradus Cancri deprehendebatur. Ecce enim error Alphonsi Tabularum, quæ ponebant dictam coniunctionem die 25. Septembris in Leonis gradu 4. & minuto 12. Quantum autem in Martis motu Tabulæ Alphōsinæ (ex quibus hactenus Ἐφημερίδες collectæ sunt) errent, facilè ex libro Gemmæ Frisij de Radio deprehendimus. Sed quid de luminarium defectibus? Non est quòd dicam quantum Alphonsi, & Purbachij calculus ab experientia recedat. Nā Venetiis animaduerti Solis eclipsim die 20. Augusti, 1560. incœpisse ante meridiē minutis 10. Multæ sunt aliæ, immo innumeræ, & intolerabiles in motu Mercurij errores, de quibus in pręsentia dicere non decreui. Prætermittam quoque æquinoctij verni situs fallacissimos, aliaq; multa, quorum nos obseruatio quotidiana à Geometricis demonstrationibus adiuta, certiores facere poterit. Hoc itaque Tabularum compendium, motus deregendæ veritatis, & iuuandæ Iuuentutis amore, in mediū prodire volui, quæ æquo animo vultuq; hilari mathematicę studiosos accipere quæso.

DE QVANTITATE DIEI, ET NOCTIS, ORTV, ET OCCASV SOLIS.

Vantitatem aut longitudinem diei quē artificialem appellamus, ac noctis : itē Ortum,& occasum Solis perutile est dinoscere. Nam dies duplex est, scilicet naturalis & artificialis. Dies naturalis est spatium, quo Sol raptu firmamenti ducitur circa totam terram ab Oriente, per occidentem, spatiū scilicet diei & noctis, quod semper continet 24. horas ferè. Dies vero artificialis, est spatium temporis, quo Sol ab ortu suo vsque in occasum supra nostrum emisphęrium mouetur:& hic secundū solis accessum, & recessum, crescit pariter,& decrescit. Reliqua pars diei naturalis, dicitur Nox. Partes autē diei sunt tres, scilicet Ortus Solis, Meridies,& Occasus. Ortus Solis, est tempus quo ipse Sol ab Oriente emergit quod etiam mane appellatur. Meridies dicitur quasi media dies,& est quando Sol est in sua maxima altitudine, nec altius illa die attolli potest. Occasus, est quando Sol sub Horizontem occiduum demergitur, & hæc pars dicitur occiduum, seu serum. Dies porrò naturalis, secundum varias mundi nationes, varia habet exordia. Nam secundum Romanos incipit à puncto mediç noctis, à quo etiam Galli siue Franci incipiunt pulsare horam primam cum suis horologiis. Secundum Iudęos, Aegyptios, Italos,& Bohemos: ab occasu Solis. Secundum Persas, Babylonicos, Gręcos,& Noribergenses, ab ortu Solis. Secundū Hispanos, Athenienses, Arabes, Theutonicos,& Astronomos, à puncto meridiei. Et quoniā in his nostris tabulis motus planetarū supputati sunt in hora meridiei, secūdum diē, & horas Astronomorum: ideo siquis vellet dare operā supputationibus planetarū cū nostris tabulis, necesse erit, vt horas semper reducere debeat ad astronomorū diē, qui modus talis est. Si ab oris incipiētibus pulsari à media nocte addantur horæ 12. habebit horas Astronomicas, scilicet horas post meridiem præcedentis diei. Exempli causa habeo horas 5. post mediam noctem addo illis horas 12.& resultant hor. 17. post meridiem præcedentis diei: quod est propositum.

Item si ab horis incipientibus pulsari ab Ortu Solis, addantur semper horæ 12. & arcus seminocturnus, habebuntur horæ Astronomicæ præcedentis diei, vel ipsius diei. Præterea si ab horis incipientibus pulsari ab occasu Solis addatur etiam arcus semidiurnus, ipsæ horæ constabunt horas semper Astronomicas post meridiem præcedentis, vel ipsius diei. Quapropter, vt certior harum rerum,& habeatur arcus semidiurnus,& arcus seminocturnus, tabulā Quantitatis dierū toti ferè Europæ generalē non iniuria præsentibus adiicere decreuimus. Cuius vsus (vt paucis loquamur) est talis. In tabula regionū, & prouinciarū nomē tuæ habitationis, aut vicinioris animaduerte, & è directo eius sub titulo, gradus polares: accipe gradus eleuationis poli Borealis: quib⁹ in fronte tabulæ quātitatis dierū exploratis, columnula, quæ his subditur, tuæ habitationi,& proposito inseruiet. Extrema autē latera tabulæ quantitatis dierū signa Zodiaci cū ternis gradibus gestāt. Illic sane ad quemuis diem: si signū & gradum Solis accipias è directo in columnula quæ gradibus polaribus subijcitur patebit quantitas temporis semidiurni in horis,& minutis suis: si Sol in quopiam signorum Borealium decurrerit. Aut quantitas temporis seminocturni si in australi aliquo fuerit. Quod tēpus seminocturnum,& duodecim horis subtractum relinquet quātitatem temporis semidiurni. Semidiurnū autē tempus duplicatū totū tēpus diurnum: diē videlicet artificialem ostēdet. Prȩterea quātitas diei ex 24. horis ablata quātitatē noctis relinquet. Quòd gradus Solis in alterutro extremorum ordinū tabulæ nō appareat: animaduerte duos iuxta cum viciniores. Nā penes situm eius ad illos proportionaliter coniectando elicies quantitatem temporis seminocturni, aut diurni mediam quodammodo inter duas quantitates dierum duobus illis vicinioribus gradibus correspondentes. Porro semidiurnum tempus palam facit qua hora Sol occidit. Sicut & seminocturnum tempus ortum Solis declarat.

Horas à meridie, vel media nocte inchoantes, ad horas ab ortu, vel etiam ab occasu Solis iniciantes, & in 24. terminantes reducere.

Ab horis minoris horarij, cuius initium numerationis sumitur à	Meridie	Subtrahe tempus	Seminocturnum.	12. horis semper adiectis.	Sic enim relinquitur numerus horarum ab	Ortu	Solis inchoātium.
	Media nocte			Si fieri potest. Si non, adde 24 horas.			
	Meridie			Si fieri potest. Si non, adde 24 horas.			
	Media nocte		Semidiurnum.	12. horis semper adiectis.		Occasu	

II

Tabula quantitatis dierum

Sig. Australia.	Sig. Borealia.											Sig. Borealia. Sig. Australia.
	Polus.	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
gr. ♎	gr. ♈	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho.mi.	ho. mi.	ho.mi.	ho. mi.	no.mi.	gra.
		6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	30
	3	6 3	6 4	6 4	6 4	6 4	6 4	6 4	6 4	6 5	6 5	27
	6	6 7	6 7	6 8	6 8	6 8	6 8	6 9	6 9	6 9	6 10	24
	9	6 10	6 11	6 11	6 12	6 12	6 12	6 13	6 13	6 14	6 14	21
	12	6 14	6 14	5 15	6 15	6 16	6 17	6 17	6 18	6 18	6 19	18
	15	6 17	6 18	6 19	6 19	6 20	6 21	6 21	6 22	6 23	6 24	15
	18	6 21	6 22	6 22	6 23	6 24	6 25	6 26	6 27	6 27	6 29	12
	21	6 24	6 25	6 26	6 27	6 28	6 29	6 30	6 31	6 32	6 33	9
	24	6 27	6 28	6 30	6 31	6 32	6 33	6 34	6 35	6 36	6 38	6
	27	6 31	6 32	6 33	6 34	6 36	6 37	6 38	6 40	6 41	6 43	3
♏	♉	6 35	6 35	6 37	6 38	6 39	6 41	6 42	6 44	6 45	6 47	♍ ♓
	3	6 37	6 39	6 40	6 41	6 43	6 45	6 46	6 48	6 50	6 51	27
	6	6 40	6 42	6 43	6 45	6 47	6 48	6 50	6 52	6 54	6 56	24
	9	6 43	6 45	6 47	6 48	6 51	6 52	6 54	6 56	6 58	7 0	21
	12	6 46	6 48	6 50	6 52	6 54	6 56	6 58	7 0	7 2	7 4	18
	15	6 49	6 51	6 53	6 55	6 58	6 59	7 1	7 4	7 6	7 8	15
	18	6 52	6 54	6 56	6 58	7 0	7 3	7 5	7 7	7 10	7 12	12
	21	6 55	6 57	6 59	7 1	7 3	7 6	7 8	7 11	7 13	7 16	9
	24	6 57	7 0	7 2	7 4	7 6	7 9	7 11	7 14	7 17	7 20	6
	27	7 0	7 2	7 4	7 7	7 9	7 12	7 15	7 17	7 20	7 23	3
♐	♊	7 2	7 4	7 7	7 9	7 12	7 15	7 17	7 20	7 23	7 26	♌ ♒
	3	7 4	7 7	7 9	7 12	7 14	7 17	7 20	7 23	7 26	7 29	27
	6	7 6	7 9	7 11	7 14	7 17	7 19	7 25	7 26	7 29	7 32	24
	9	7 8	7 10	7 13	7 16	7 19	7 22	7 26	7 28	7 31	7 35	21
	12	7 9	7 12	7 15	7 17	7 20	7 23	7 27	7 30	7 33	7 37	18
	15	7 11	7 13	7 16	7 19	7 22	7 25	7 28	7 32	7 35	7 39	15
	18	7 12	7 14	7 17	7 20	7 23	7 26	7 30	7 33	7 37	7 40	12
	21	7 13	7 15	7 18	7 21	7 24	7 27	7 31	7 34	7 38	7 42	9
	24	7 13	7 16	7 19	7 22	7 25	7 28	7 32	7 35	7 39	7 42	6
	27	7 14	7 16	7 19	7 22	7 25	7 29	7 32	7 35	7 39	7 43	3
	30	7 14	7 17	7 19	7 22	7 26	7 30	7 32	7 36	7 39	7 43	♋ ♑

Arcum semidiurnum, vel seminocturnum ex horis 12. subducito.
Sic namque residuum alterius dimidij temporis spatium indicabit,

Sig. Australia.	Sig. Borealia.	Tabula quantitatis dierum.										Sig. Australia. Sig. Borealia.
Polus.		46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	
	gr.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	ho. mi.	gra.
♎	♈	6 [illegible]	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	30
	3	6 5	6 5	6 5	6 6	6 6	6 6	6 6	6 6	6 7	6 7	27
	6	6 10	6 10	6 11	6 11	6 11	6 12	6 12	6 13	6 13	6 14	24
	9	6 15	6 15	6 16	6 16	6 17	6 18	6 18	6 19	6 20	6 20	21
	12	6 20	6 20	6 21	6 22	6 23	6 24	6 24	6 25	6 26	6 27	18
	15	6 25	6 26	6 26	6 27	6 28	6 29	6 31	6 32	6 33	6 34	15
	18	6 30	6 31	6 32	6 33	6 34	6 35	6 37	6 38	6 39	6 41	12
	21	6 34	6 36	6 37	6 38	6 40	6 41	6 43	6 44	6 46	6 48	9
	24	6 39	6 41	6 42	6 44	6 45	6 47	6 49	6 50	6 52	6 54	6
	27	6 44	6 46	6 47	6 49	6 51	6 53	6 55	6 57	6 59	7 1	3
♏	♉	6 49	6 50	6 52	6 54	6 56	6 58	7 0	7 3	7 5	7 8	♍ ♓
	3	6 53	6 55	6 57	6 59	7 1	7 4	7 6	7 9	7 11	7 14	27
	6	6 57	7 0	7 2	7 4	7 7	7 9	7 12	7 15	7 17	7 21	24
	9	7 2	7 5	7 7	7 9	7 12	7 15	7 17	7 20	7 24	7 27	21
	12	7 7	7 9	7 12	7 15	7 17	7 20	7 23	7 26	7 30	7 33	18
	15	7 11	7 13	7 17	7 19	7 22	7 25	7 28	7 32	7 35	7 39	15
	18	7 15	7 18	7 21	7 24	7 27	7 30	7 34	7 37	7 41	7 45	12
	21	7 19	7 22	7 25	7 28	7 31	7 35	7 39	7 43	7 47	7 51	9
	24	7 23	7 26	7 29	7 32	7 36	7 39	7 43	7 48	7 52	7 56	6
	27	7 26	7 29	7 33	7 36	7 40	7 44	7 48	7 52	7 57	8 2	3
♐	♊	7 30	7 33	7 36	7 40	7 44	7 48	7 52	7 57	8 2	8 7	♌ ♒
	3	7 33	7 36	7 40	7 44	7 48	7 52	7 56	8 1	8 6	8 12	27
	6	7 36	7 39	7 43	7 47	7 51	7 56	8 0	8 5	8 10	8 16	24
	9	7 38	7 42	7 46	7 50	7 54	7 59	8 4	8 9	[illegible] 14	8 20	21
	12	7 40	7 44	7 48	7 53	7 57	8 2	8 7	8 12	8 17	8 23	18
	15	7 42	7 46	7 50	7 55	7 59	8 4	8 9	8 15	8 20	8 26	15
	18	7 44	7 48	7 52	7 57	8 1	8 6	8 11	8 17	8 23	8 29	12
	21	7 45	7 49	7 54	7 58	8 3	8 8	8 13	8 19	8 25	8 31	9
	24	7 46	7 50	7 55	7 59	8 4	8 9	8 14	8 20	8 26	8 32	6
	27	7 47	7 51	7 56	8 0	8 4	8 10	8 15	8 21	8 27	8 33	3
	30	7 47	7 51	7 56	8 0	8 5	8 10	8 15	8 22	8 27	8 34	♋ ♑

♈♉♊♋♌♍ *Hæc signa Borealia tempus semidiurnum indicant*
♎♏♐♑♒♓ *Hæc signa Australia tempus seminocturnum constant.*

Horas tuas post meridiem æquare.

AD euitandos labores reducendi gradus, & minuta longitudinum cuiusque ciuitatis, aut oppidi ad horas, & horarum fractiones, apposita est sequens tabella. In qua [illegible] tuus locus forsitan reperiatur, aut saltem proximior, insinuabit horas, & fractiones adiiciendas tuis horis. Si locus ille tuus fuerit occidentalior Florentia, quod inferius tabula sequens facile commonstrabit: aut subtrahendas si orietalior, & proueniet tempus primò æquatum.

Est etiam aliud aduertendum in Lunari motu propter diuersitatem meridianorum contingens. Nã Tabulæ ad vnum certum meridianum supputatæ sunt. Quare ad alia insignia loca, quæ sub alio atque alio meridiano sita sunt, qui his laboribus æquè vti desiderauerit, motui Lunæ vt inferius verificato, minuta in tabula insignium ciuitatum, sub charactere Tempus, è regione ciuitatis, reperta addat, vel abiiciat, prout ciuitates sunt Orientales vel Occidentales, Planetæ autem cæteri ob tarditatem motus eorum non indigent tanta obseruatione, sicut in Luna propter eius motus velocitatem.

Tabula distantiæ meridianorum ab vrbe Florentina ad alia Europæ loca cum latitudine regionis, tum ex neoterica obseruatione, tum ex antiquorum descriptione decerpta.

Ciuitates Occidentales à quibus tempus erit addendum.	Tẽpus ho. mi.	Grad° polares
Antuerpia	0 36	51 28
Argentina	0 21	48 45
Augusta vindelicorum	0 5	48 15
Auinio	0 31	43 50
Aueniona	0 38	43 15
Arelatum	0 39	43 45
Aurelia	0 54	47 30
Aquisgranum	0 28	50 55
Basilea	0 28	4 45
Barsalona	0 45	41 24
Burdegala	1 10	44 30
Bruxella	0 37	50 50
Bononia	0 4	44 4
Brixia	0 10	45 17
Bellunum	0 2	48 8
Canariæ insulæ	2 16	23 30
Colonia Agrip.	0 23	51 0
Compostellum	1 52	44 13
Constantia	0 16	47 30
Corduba	1 51	37 50
Chalon	0 40	48 30
Cales	0 46	51 55
Confluentia	0 21	50 20
Campena Frigiæ	0 28	52 50
Carthago Barbariæ	0 3	31 50
Cremona	0 11	44 48
Digion	0 30	45 45
Florentia	0 0	43 40
Ferraria	0 2	44 28
Friburgum Bris.	0 25	46 15
Genua	0 16	43 32
Granatum	1 43	34 20
Geneuora	0 30	45 45
Gandauum	0 40	51 15
Hyberniæ insula	1 34	57 0
Heydelberga	0 14	49 30
Herbipolis	0 9	49 54
Ingolstadium	0 3	48 40
Lysibona	1 50	39 38
Londinum Angliæ	1 0	52 30

	Tẽpus Ho. m.	Grad° Polares
Louanium Brabant	0 34	50 58
Lubechium	0 5	54 50
Lugdunum	0 38	55 10
Lucca	0 4	43 20
Marsilia	0 35	43 6
Marcheburgium	0 14	51 0
Mechlinia	0 35	51 15
Maguntia	0 17	50 8
Metis	0 28	49 15
Mons pessulanus	0 44	43 10
Maioricæ insula	1 11	38 30
Minoricæ insula	1 2	39 0
Mediolanum	0 14	44 48
Mantua	0 7	44 56
Mutina	0 6	44 8
Nidrosia Nor.	0 30	60 50
Norimberga	0 4	49 30
Narbona	0 48	42 0
Nantes	1 9	47 15
Nebia Corsicæ	0 20	40 40
Nicea	0 24	42 40
Prugis	0 44	51 30
Prunsuuiga	0 3	52 44
Pampalona	1 19	42 0
Parpiano	0 48	41 15
Padua	0 3	45 24
Papia	0 15	44 28
Pisa	0 5	43 15
Parma	0 9	44 20
Rothomagus	0 56	49 0
Sardiniæ insula	0 8	38 50
Scotiæ insula	1 0	57 0
Salmantica	1 43	38 20
Saragossa	1 9	40 40
Sibilia	1 50	35 0
Spira	0 16	49 15
Syracusæ	0 4	35 30
Sauona	0 18	43 0
Sena	0 2	43 0
Traiectum	0 33	52 20

Tolosa

	Têpus Ho. m.	Grad° Polares
Tolosa	0 53	43 12
Toletum	1 34	39 55
Tubinga	0 13	48 33
Turonia	0 58	47 20
Tarragona	1 48	38 20
Treueris	0 26	49 45
Tigurinus	0 18	47 0
Tridentum	0 6	46 4
Vienna Delph.	0 38	45 0
Vlma	0 10	48 20
Valentia Hispaniæ	1 24	36 10
Vuormatia	0 17	49 40
Vicentia	0 4	45 36
Verona	0 6	45 16
Volaterra	0 3	43 0
Vintimia	0 22	42 52
Venetia	0 1	45 17

Ciuitates Orientales à quibus tempus erit subtrahendum

	Têpus Ho. m.	Grad° Polares
Ancona	0 7	43 4
Aquileia	0 6	45 52
Ariminum	0 2	44 0
Aquila	0 14	42 30
Athenis	1 9	37 20
Alexandria Ægypti	1 40	31 0
Antiochia	2 14	35 30
Berlinum	0 9	52 50
Buda	0 31	47 0
Brundusium	[illegible] 27	40 20
Barium	0 22	40 48
Beneuentum	0 13	40 32
Capua	0 10	40 32
Canusium	0 18	40 32
Cane	0 18	40 44
Cosentia	0 21	38 44
Cascouia	0 38	48 36
Copenhagna	0 25	57 20
Cracouia	0 33	50 12
Corinthum	1 3	37 30
Candiæ insula	1 18	35 20
Chavrum	1 47	30 0
Cypri insula	2 0	35 10
Constantinopolis	1 17	43 5
Danticum	0 38	54 50
Durazzum	0 41	40 55
Damascum	2 14	33 0
Hidruntum vulgo ottront	0 30	40 0
Hierusalem	2 1	31 12
Lanzanum	0 12	41 40
Leoburgum Rus.	0 58	50 33
Lipsium	0 3	51 25
Lundus Gothiæ	0 29	57 25
Magdeburgum	0 1	52 20
Mons regalis Rus.	0 50	54 17
Neapolis	0 11	40 20
Nola	0 12	40 24
Nursia	0 6	43 10
Nigroponti insula	1 14	38 0
Ortonum	0 12	41 48
Porentia	0 19	40 4
Parnomus	0 12	36 0
Perugia	0 1	42 20
Praga	0 10	50 4
Parentium	0 5	44 40
Ratisbona	0 1	49 0
Riga Liuoniæ	1 18	59 0
Rostochium	0 1	54 36
Roma	0 2	41 10
Rauenna	0 0	43 55
Recanatum	0 8	42 48
Regium Calabriæ	0 19	36 40
Regium Lombardiæ	0 8	44 2
Salernum	0 13	41 0
Spoletum	0 3	42 4
Sara Dalmatiæ	0 18	44 9
Saltzeburgum	0 4	47 38
Seguia	0 14	44 40
Siciliæ insula	0 10	37 0
Stockolmia	0 51	60 30
Trani	0 20	40 44
Tarentum	0 24	40 0
Tripolis Barbariæ	0 10	19 50
Troia Asiæ	1 21	41 0
Viterbium	0 2	41 40
Velitrum	0 4	41 4
Vrbinum	0 2	43 4
Vtinum	0 4	46 32
Vuittemberga	0 3	52 0
Vratislauia	0 20	51 10
Vienna Pannoniæ	0 21	48 20
Villachum.	0 8	46 8

Horas primò æquatas rursus examinare, & æquare.

E regione diei in quo loca planetarũ supputare volueris assumito ex Almanach locũ Solis, cũ quo intra sequẽtẽ tabellã æquatiõis dierũ, cũ ei° signo superne, & gradu in prima linea sinistrorsũ, & mox ĩ angulo cõmuni siue area eiusdẽ tabulę reperies Minuta, & secũda horarũ subtrahenda, vel addenda ex tuis horis seu minutis primo æquatis, iuxta differẽtię titulũ: & proueniet tẽp° secũdò ęquatũ, quo planetarũ loca supputare poteris adamussim, vti ratio postulat astronomica.

Tabula aequationis dierum recognita.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	A. S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S. A.	A.	A.
g.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.	mi. sec.
0	0 55	7 52	10 29	5 13	0 17	3 44	13 40	21 39	19 47	7 32	5 1	7 44
1	0 36	8 5	10 25	4 54	0 15	4 0	14 1	21 47	19 30	7 3	5 18	7 38
2	0 17	8 18	10 20	4 46	0 13	4 17	14 22	21 54	19 13	6 34	5 34	7 31
3	0 2	8 30	10 15	4 32	0 12	4 34	14 43	22 0	18 56	6 4	5 49	7 24
4	0 21	8 42	10 9	4 18	0 11	4 51	15 3	22 5	18 37	5 35	6 3	7 16
5	0 40	8 54	10 2	4 4	0 12	5 8	15 24	22 10	18 18	5 6	6 17	7 7
6	0 59	9 5	9 55	3 51	0 13	5 26	15 44	22 14	17 58	4 37	6 30	6 57
7	1 18	9 15	9 48	3 38	0 14	5 44	16 3	22 17	17 37	4 8	6 42	6 47
8	1 37	9 25	9 40	3 25	0 16	6 3	16 23	22 19	17 16	3 40	6 53	6 37
9	1 56	9 34	9 31	3 12	0 19	6 22	16 42	22 21	16 54	3 12	7 4	6 26
10	2 15	9 43	9 22	2 59	0 23	6 41	17 1	22 22	16 32	2 44	7 14	6 14
11	2 34	9 51	9 13	2 47	0 27	7 1	17 19	22 22	16 9	2 16	7 23	6 2
12	2 53	9 58	9 3	2 35	0 32	7 21	17 37	22 21	15 45	1 48	7 31	5 49
13	3 11	10 5	8 53	2 23	0 37	7 41	17 55	22 20	15 21	1 21	7 38	5 36
14	3 30	10 11	8 42	2 12	0 44	8 1	18 12	22 18	14 56	0 55	7 45	5 22
15	3 48	10 17	8 31	2 1	0 51	8 22	18 29	22 15	14 31	0 28	7 51	5 8
16	4 6	10 22	8 19	1 51	0 58	8 43	18 46	22 10	14 5	0 ¶3	7 56	4 53
17	4 24	10 27	8 7	1 41	1 6	9 3	19 2	22 5	13 39	0 23	8 0	4 38
18	4 42	10 31	7 55	1 31	1 15	9 24	19 17	21 59	13 13	0 48	8 3	4 23
19	5 0	10 34	7 43	1 22	1 24	9 46	19 32	21 53	12 46	1 12	8 5	4 7
20	5 17	10 37	7 30	1 13	1 34	10 7	19 47	21 45	12 19	1 36	8 7	3 51
21	5 34	10 39	7 17	1 5	1 45	10 28	20 1	21 37	11 51	1 59	8 8	3 39
22	5 51	10 40	7 4	0 57	1 56	10 50	20 14	21 28	11 23	2 22	8 9	3 18
23	6 7	10 41	6 50	0 50	2 8	11 11	20 27	21 18	10 55	2 44	8 8	3 1
24	6 23	10 41	6 37	0 44	2 20	11 32	20 39	21 8	10 26	3 6	8 7	2 42
25	6 39	10 39	6 23	0 38	2 33	11 54	20 51	20 56	9 58	3 27	8 5	2 26
26	6 54	10 38	6 9	0 33	2 46	12 15	21 2	20 44	9 29	3 47	8 1	2 8
27	7 9	10 36	5 55	0 28	3 0	12 37	21 12	20 31	9 0	4 6	7 59	1 50
28	7 24	10 35	5 42	0 23	3 14	12 58	21 22	20 17	8 31	4 25	7 55	1 32
29	7 38	10 32	5 28	0 20	3 29	13 19	21 31	20 2	8 1	4 43	7 50	1 13
30	7 52	10 29	5 13	0 17	3 44	13 40	21 39	19 47	7 32	5 1	7 44	0 55

Medios motus, Auges, Argumentáque media octauæ Sphæræ omniúmue planetarum reperire.

Vt planetarum motus, ad annos quoslibet seu præteritos, seu futuros supputes, quod ipsum quidem est cælestium corporum Theorias transferre ad vsum, Tabulas proposui in hoc opere tibi, è quibus facili via consequi potes doctrinam de motibus, artísque adeò huius pertingere scopum. Vt autem habeas vnde cōputare incipias, cōstituere oportet Radicem, quæ hoc quidem loco haud aliud est, quàm arcus medij, siue æqualis motus inter duo, & certa quædam tempora deprehensus. Radix enim apud Hispanos idē est quod tempus limitatum, sumens exordium ab aliquo æuo, vt pote ab Adamo, aut Vrbe condita, seu rege memoria digno. Nos autem Christicolæ voluentium annorū initia, atque connumerationis exordium ex Dionysij Abbatis institutione obseruam⁹ fermè omnes ab Die Natalitio Redemptoris nostri Iesu Christi. Anni igitur collecti reperientur in tabellis nostris octauæ Sphæræ, & aliorum planetarum cum Radice domini nostri Saluatoris. Anni verò expansi erunt sine radice, vt infra patebit.

Radices itaque mediorum motuum in his nostris tabulis relatæ sunt ad Meridianum inclytæ ciuitatis Florentiæ. Ciuitates ab hac Florentiæ meridiana semotæ linea, quærant in tabula Regionum, & præcipuarum vrbium Europæ, quantum de tempore sit vel demendum, vel adiiciendum. Exempli causa, Florentiæ cum meridies est, habet Sol adhuc cursum 38. minutorum temporis, donec venerit ad circulum Meridianum Lugduni. Ad quam si motus ex nostris his tabulis reducere velis, necesse est, vt 38. minuta addas à proposito tuo tempore, eo quòd Florentiam distare hactenus sentio ab occidente habitabili gradibus 35. minutis 30. & Lugdunum gradibus 26. Atque id docet Tabula Regionum te, quam insertā superius quoque habes. Radices etiam scire oportet constitutas esse ad Meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Cùm igitur volueris supputare (exempli causa) medium motum octauæ Sphæræ, intra eius tabulam cum annis collectis tui temporis, & quod è regione reperies in area tabulæ, scribe seorsum sub s. g. m. 2. 3. 4. Dein cum annis expansis tui temporis, reperies aliud tempus in area tabulę, quod scribe sub aliis prius seorsum notatis, quodlibet sub suo genere. Et ita de Mensibus, Diebus, Horis, & Minutis. Iis absolutis omnia ad inuicem coaceruato, vti ratio exigit arithmetica, atque Astronomica, & prosiliet Medius motus, siue æqualis octauæ Sphæræ. Itidem negociari poteris ad reperiēdos medios motus planetarum, Augium, Mediorum argumentorum Solis, Lunæ, Veneris, Mercurij, Argumentique medij latitudinis Lunæ. Et proueniet medius motus ipsorum cum generali tempore tuo repertus.

Hactenus ad facilitandum opus, & coaceruationis, & diuisionis. In medijs motibus, atque argumentis planetarum, & Augibus: si quando signorum numerus excederet signa 12. communia, abiiciatur 12. quoties poteris, & residuum sub signis inscribatur, quod nos in sequentibus tabulis obseruabimus. In gradibus si numerus superat trigesimum, aufer 30. proq; oblatis illis vnitatem, adscribe signis. Et minuta si numerum superauerint sexagesimum, adiice 60. illis detractis, vnitatem ad gradus. Simili modo fac in fractionibus aliis.

Proponatur in exemplum (vt hanc generalem propositionem clarius intelligas) hora 13. min 20. post meridiem, septimi diei mensis Martij, anni communis 1522. currentis, tempore (vt solet, & passim traditur) æquato: ad quam esto inueniendum æqualem motum octauæ Sphæræ. Intro igitur primum tabellā radicum cum annis collectis, vt pote cum 1500. & offendo è recta regione, sub titulo, Tabula æquabilis & apparentis motus octauæ Sphæræ, 0. Signa, 26. gradus, 28. minuta, 17. secunda, 16. tertia, 2. quarta, quæ scribo seorsum. Intro consequenter cum residuis 21. annis integris, in tabulam annorum expansorum, sub eodem tabulæ octauæ Sphærę titulo: & inuenio respōdenter 17. minuta, 34. secunda, 55. tertia, 4. quarta, quę sub prius inuentis 0. sig. 26. gradibus, 28. minutis: & reliquis, repono. Deinde intro tabulam mensium cōmunium cum mense Februario proximè completo (intrandum est enim semper cum proximè completo tempore) & colligo sub præfato octauæ Sphæræ titulo 8. secunda, 6. tertia, 53. quarta, quæ respondenter scribo sub reliquis. Tandem aut dissimiliter in proprias intrando tabellas, offendo è regione 7. dierum, 58. tertia, 46. quarta, atque ad dextram, 13. horarum regionem 4. ter. & 48. quar. & iterum 20. min. dant. 7. quarta, quæ sub prius inuentis graduum, & minutorum colloco numeris. Omnia demum solito, & nuper expresso modo simul addo: & colligo 0. sig. 26. gradus. 47. minuta, 1. sec. 51. ter. 40. quart. medium siue æqualem motum octauæ Sphæræ, ad tempus oblatum, & Florentium meridianum, velut obiecta descriptiuncula monstrat.

			s.	g.	m.	2.	3.	4.
Exemplum	Radix annorum collectorum	1500	0	26	28	17	46	2
	Anni expansi	21		0	17	34	55	4
	Mensis completus	Februar.			0	8	6	53
	Dies Martij	7				0	58	46
	Horæ completæ	13					4	48
	Minuta	20					0	7
	Medius siue æquabilis motus octauæ Sphæræ		0	26	47	1	51	40

Argumenta media Planetarum reperire.

Solis, Lunæ, Veneris, & Mercurij Argumẽta media sumuntur cum propriis tabulis, sicut medij motus.

Saturni, Iouis, & Martis argumentum medium emerget, si eorum medios motus subduxeris à medio motu Solis.

Centra media supputare.

Saturni, Iouis, Martis, Veneris, & Mercurij Augem propriam subtrahe à suo medio motu, & scaturiet Centrum medium cuiusque.

Elongationem, seu distantiam Lunæ à Sole dupla, quæ duplata Centrum Lunæ medium appellabitur.

In Sole autem centrum erit Argumentum Apogæi solaris, & eccentroteris, quod est simplex anomalia, siue Argumentum medium octauæ Sphæræ.

Radices Natiuitatis Christi, ad Meridianum Florentinum reducta.

s.	g^a.	m^a.	2^a.	3^a.	4^a.	
0	5	32	24	2	51	℞. Præcessionis æquinoctiorum.
0	13	20	53	58	24	℞. Argumenti æquinoctiorum.
9	2	2	20	39	18	℞. Medij motus Solis.
0	6	49	26	59	12	℞. Argumenti Apogæi & eccentroteris Solis.
7	1	21	31	28	44	℞. Argumenti medij Solis.
6	24	18	3	6	47	℞. Longitudinis Lunæ à Sole.
6	21	8	43	50	27	℞. Argumenti medij Lunæ.
4	3	32	31	28	21	℞. Motus latitudinis Lunæ.
7	15	0	5	3	12	℞. Augis Saturni.
2	6	40	55	23	12	℞. Medij motus Saturni.
5	3	55	54	30	9	℞. Augis Iouis.
5	24	11	43	10	45	℞. Medij motus Iouis.
3	17	45	31	57	47	℞. Augis Martis.
1	3	53	2	14	56	℞. Medij motus Martis.
1	18	21	0	0	0	℞. Augis Veneris.
4	6	29	11	13	7	℞. Medij Argumenti Veneris.
6	6	34	48	36	32	℞. Augis Mercurij.
1	15	25	38	50	21	℞. Medij argumenti Mercurij.

Loca Planetarum ante natiuitatem Christi supputare.

In annis, ac diebus qui præcesserint & interiecti fuerint vsque ad annos Radicum harum, perquirito medios motus planetarum nulla accepta radice, abiectisque reuolutionibus, eos subtrahe ab his radicibus planetarum, & si quod fuerit residuum erit medius planetarum motus hora tuę considerationis, cum quo quære vera loca ipsorum.

Partem proportionalem elicere.

Si denominatores fuerint eiusdem denominationis, multiplica eorum numeros ad inuicem, & productum (si non excesserit 60) erit pars proportionalis, vt pote si vterque numerus fuerit binarius, producetur quaternarius. Si verò vnus erit vnitas, & alter binarius, producta erunt 3^a. Si vnus binarius, & alter ternarius, prosilient quinta, si non excesserint 60. Sin secus 4^a. & 5^a. Exempli gratia, si duxeris minuta 2. per 2^a. 36. prouenient 72. tertia, quæ diuisa per 60. resultabunt 2^a. 1. 3^a. 12. & sic de cæteris, vti sequens indicat tabella. Ad euitandos autem huiusmodi multiplicationis ac diuisionis labores, inserta est huic libello tabula, que inscribitur, Tabula tabularum partibus proportionalibus inseruiens, cuius vsus talis est.

Si vnus denominatorum reperiatur in frontispicio tabulæ, alter autem in lateris prima linea, mox in angulo communi aderit pars proportionalis quam perscrutabaris. Exempli gratia, si habueris in medio centro min. 24. & in differentia min. 2. perquirito in frontispicio 2. & in latere sinistro 24. aut è cõtra, & comperies in angulo communi minu. 0. sec. 48. sicuti si multiplicares 24. per 2. Item si in medio motu siue centro forent min. 2. & in differentia 2^a. 26. ponatúque supernè 2. & 36. in latere prosilient in angulo cõmuni 2^a. 1. 3^a. 12. & sic deinceps huiuscemodi partis proportionalis numeros, iuxta titulum differentiæ adiicito vel diducito ab æquatione inæquata, & resultabit æquatio æquata.

Numerus.

Ducendus.				Ductus.	
g.	p	g.		5	g.
g.	p	m.		g.	m.
g.	p	2		m.	2
g.	p	3		2	3
g.	p	4		3	4
m.	p	m.		m.	2
m.	p	2		2	3
m.	p	3		3	4
m.	p	4		4	5
2	p	2		3	4
2	p	3		4	5
2	p	4		5	6
3	p	3		5	6
3	p	4		6	7
4	p	4		7	8

Tabula tabularum partibus proportionalibus inferuiens.

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
1	0	1	0	2	0	3	0	4	0	5	0	6	0	7	0	8	0	9	0	10
2	0	2	0	4	0	6	0	8	0	10	0	12	0	14	0	16	0	18	0	20
3	0	3	0	6	0	9	0	12	0	15	0	18	0	21	0	24	0	27	0	30
4	0	4	0	8	0	12	0	16	0	20	0	24	0	28	0	32	0	36	0	40
5	0	5	0	10	0	15	0	20	0	25	0	30	0	35	0	40	0	45	0	50
6	0	6	0	12	0	18	0	24	0	30	0	36	0	42	0	48	0	54	1	0
7	0	7	0	14	0	21	0	28	0	35	0	42	0	49	0	56	1	3	1	10
8	0	8	0	16	0	24	0	32	0	40	0	48	0	56	1	4	1	12	1	20
9	0	9	0	18	0	27	0	36	0	45	0	54	1	3	1	12	1	21	1	30
10	0	10	0	20	0	30	0	40	0	50	1	0	1	10	1	20	1	30	1	40
11	0	11	0	22	0	33	0	44	0	55	1	6	1	17	1	28	1	39	1	50
12	0	12	0	24	0	36	0	48	1	0	1	12	1	24	1	36	1	48	2	0
13	0	13	0	26	0	39	0	52	1	5	1	18	1	31	1	44	1	57	2	10
14	0	14	0	28	0	42	0	56	1	10	1	24	1	38	1	52	2	6	2	20
15	0	15	0	30	0	45	1	0	1	15	1	30	1	45	2	0	2	15	2	30
16	0	16	0	32	0	48	1	4	1	20	1	36	1	52	2	8	2	24	2	40
17	0	17	0	34	0	51	1	8	1	25	1	42	1	59	2	16	2	33	2	50
18	0	18	0	36	0	54	1	12	1	30	1	48	2	6	2	24	2	44	3	0
19	0	19	0	38	0	57	1	16	1	35	1	54	2	13	2	32	2	51	3	10
20	0	20	0	40	1	0	1	20	1	40	2	0	2	20	2	40	3	0	3	20
21	0	21	0	42	1	3	1	24	1	45	2	6	2	27	2	48	3	9	3	30
22	0	22	0	44	1	6	1	28	1	50	2	12	2	34	2	56	3	18	3	40
23	0	23	0	46	1	9	1	32	1	55	2	18	2	41	3	4	3	27	3	50
24	0	24	0	48	1	12	1	36	2	0	2	24	2	48	3	12	3	36	4	0
25	0	25	0	50	1	15	1	40	2	5	2	30	2	55	3	20	3	45	4	10
26	0	26	0	52	1	18	1	44	2	10	2	36	3	2	3	28	3	54	4	20
27	0	27	0	54	1	21	1	48	2	15	2	42	3	9	3	36	4	3	4	30
28	0	28	0	56	1	24	1	52	2	20	2	48	3	16	3	44	4	12	4	40
29	0	29	0	58	1	27	1	56	2	25	2	54	3	23	3	52	4	21	4	50
30	0	30	0	0	1	30	2	0	2	30	3	0	3	30	4	0	4	30	5	0

Tabula tabularum partibus proportionalibus inferuiens.

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
31	0	31	1	2	1	33	2	4	2	35	3	6	3	37	4	8	4	39	5	10
32	0	32	1	4	1	36	2	8	2	40	3	12	3	44	4	16	4	48	5	20
33	0	33	1	6	1	39	2	12	3	45	3	18	3	51	4	24	4	57	5	30
34	0	34	1	8	1	42	2	16	2	50	3	24	3	58	4	32	5	6	5	40
35	0	35	1	10	1	45	2	20	2	55	3	30	4	5	4	40	5	15	5	50
36	0	36	1	12	1	48	2	24	3	0	3	36	4	12	4	48	5	24	6	0
37	0	37	1	14	1	51	2	28	3	5	3	42	4	19	4	56	5	33	6	10
38	0	38	1	16	1	54	2	32	3	10	3	48	4	26	5	4	5	42	6	20
39	0	39	1	18	1	57	2	36	3	15	3	54	4	33	5	12	5	51	6	30
40	0	40	1	20	2	[illegible]	2	40	3	20	4	0	4	40	5	20	6	0	6	40
41	0	41	1	22	2	3	2	44	3	25	4	6	4	47	5	28	6	9	6	50
42	0	42	1	24	2	6	2	48	3	30	4	12	4	54	5	36	6	18	7	0
43	0	43	1	26	2	9	2	52	3	35	4	18	5	1	5	44	6	27	7	10
44	0	44	1	28	2	12	2	56	3	40	4	24	5	8	5	52	6	36	7	20
45	0	45	1	30	2	15	3	0	3	45	4	30	5	15	6	0	6	45	7	30
46	0	46	1	32	2	18	3	4	3	50	4	36	5	22	6	8	6	54	7	40
47	0	47	1	34	2	21	3	8	3	55	4	42	5	29	6	16	7	3	7	50
48	0	48	1	36	2	24	3	12	4	0	4	48	5	36	6	24	7	12	8	0
49	0	49	1	38	2	27	3	16	4	5	4	54	5	43	6	32	7	21	8	10
50	0	50	1	40	2	30	3	20	4	10	5	0	5	50	6	40	7	30	8	20
51	0	51	1	42	2	33	3	24	4	15	5	6	5	57	6	48	7	39	8	30
52	0	52	1	44	2	36	3	28	4	20	5	12	6	4	6	56	7	48	8	40
53	0	53	1	46	[illegible]	39	3	32	4	25	5	18	6	11	7	4	7	57	8	50
54	0	54	1	48	[illegible]	42	3	36	4	30	5	24	6	18	7	12	8	6	9	0
55	0	55	1	50	2	45	3	40	4	35	5	30	6	25	7	20	8	15	9	10
56	0	56	1	52	2	48	3	44	4	40	5	36	6	32	7	28	8	24	9	20
57	0	57	1	54	2	51	3	48	4	45	5	42	6	39	7	36	8	33	9	30
58	0	58	1	56	2	54	3	52	4	50	5	48	6	46	7	44	8	42	9	40
59	0	59	1	58	2	57	3	56	4	55	5	54	6	53	7	52	8	51	9	50
60	0	0	2	0	3	0	4	0	5	0	6	0	7	0	8	0	9	0	10	0

Tabula tabularum partibus proportionalibus inseruiens.

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0 11	0 12	0 13	0 14	0 15	0 16	0 17	[illegible] 18	0 19	0 20
2	[illegible] 22	0 24	0 26	0 28	0 30	0 32	0 34	0 36	0 38	0 40
3	0 33	0 36	0 39	[illegible] 42	0 45	0 48	0 51	0 54	0 57	1 [illegible]
4	0 44	0 48	0 52	0 56	1 0	1 4	1 8	1 12	1 16	1 20
5	0 55	1 0	1 5	1 10	1 15	1 20	1 25	1 30	1 35	1 40
6	1 6	1 12	1 18	1 24	1 30	1 36	1 42	1 48	1 54	2 [illegible]
7	1 17	1 24	1 31	1 38	1 45	1 52	1 59	[illegible] 6	2 13	2 20
8	1 28	1 36	1 44	1 52	2 0	2 8	2 16	2 24	2 32	2 40
9	1 39	1 48	1 57	2 6	2 15	2 24	2 33	2 42	2 51	3 [illegible]
10	1 50	2 [illegible]	2 10	2 20	2 30	2 40	2 50	3 0	3 10	3 20
11	2 1	2 12	2 23	2 34	2 45	2 56	3 7	3 18	3 29	3 40
12	2 12	2 24	2 36	2 48	3 0	3 12	3 24	3 36	3 48	4 0
13	2 23	2 36	2 49	3 2	3 15	3 28	3 41	3 54	4 7	4 20
14	2 34	2 48	3 2	3 16	3 30	3 44	3 58	4 12	4 26	4 40
15	2 45	3 0	3 15	3 30	3 45	4 [illegible]	4 15	4 30	4 45	5 0
16	2 56	3 12	3 28	3 44	4 0	4 16	4 32	4 48	5 4	5 20
17	3 7	3 24	3 41	3 58	4 15	4 32	4 49	5 6	5 23	5 40
18	3 18	3 36	3 54	4 12	4 30	4 48	5 6	5 24	5 42	6 0
19	3 29	3 48	4 7	4 26	4 45	5 4	5 23	5 42	6 1	6 20
20	3 40	4 0	4 20	4 40	5 [illegible]	5 20	5 40	6 0	6 20	6 40
21	3 51	4 12	4 33	4 54	5 15	5 36	5 57	6 18	6 39	7 0
22	4 2	4 24	4 46	5 8	5 30	5 52	6 14	6 36	6 58	7 20
23	4 13	4 36	4 59	5 22	5 45	6 8	6 31	6 54	7 17	7 40
24	4 24	4 48	5 12	5 36	6 0	6 24	6 48	7 12	7 36	8 0
25	4 35	5 0	5 25	5 50	6 15	6 40	7 5	7 30	7 55	8 20
26	4 46	5 12	5 38	6 4	6 30	6 56	7 22	7 48	8 14	8 40
27	4 57	5 24	5 51	6 18	6 45	7 12	7 39	8 6	8 33	9 0
28	5 8	5 36	6 4	6 32	7 0	7 28	7 56	8 24	8 52	9 20
29	5 19	5 48	6 17	6 46	7 15	7 44	8 13	8 42	9 11	9 40
30	5 30	6 0	6 30	7 0	7 30	8 0	8 30	9 0	9 30	10 0

Tabula tabularum partibus proportionalibus inseruiens.

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
31	5 41	6 12	6 45	7 14	7 45	8 16	8 47	9 18	9 49	10 20
32	5 52	6 24	6 56	7 28	8 0	8 32	9 4	9 36	10 8	10 40
33	6 3	6 36	7 9	7 42	8 15	8 48	9 21	9 54	10 27	11 0
34	6 14	6 48	7 22	7 56	8 30	9 4	9 38	10 12	10 46	11 20
35	6 25	7 0	7 35	8 10	8 45	9 20	9 55	10 30	11 5	11 40
36	6 36	7 12	7 48	8 24	9 0	9 36	10 12	10 48	11 24	12 0
37	6 47	7 24	8 1	8 38	9 15	9 52	10 29	11 6	11 43	12 20
38	6 58	7 36	8 14	8 52	9 30	10 8	10 46	11 24	12 2	12 40
39	7 9	7 48	8 27	9 6	9 45	10 24	11 3	11 42	12 21	13 0
40	7 20	8 0	8 40	9 20	10 0	10 40	11 20	12 0	12 40	13 20
41	7 31	8 12	8 53	9 34	10 15	10 56	11 37	12 18	12 59	13 40
42	7 42	8 24	9 6	9 48	10 30	11 12	11 54	12 36	13 18	14 0
43	7 53	8 36	9 19	10 2	10 45	11 28	12 11	12 54	13 37	14 20
44	8 4	8 48	9 32	10 16	11 0	11 44	12 28	13 12	13 56	14 40
45	8 15	9 0	9 45	10 30	11 15	12 0	12 45	13 30	14 15	15 0
46	8 26	9 12	9 58	10 44	11 30	12 16	13 2	13 48	14 34	15 20
47	8 37	9 24	10 11	10 58	11 45	12 32	13 19	14 6	14 53	15 40
48	8 48	9 36	10 24	11 12	12 0	12 48	13 36	14 24	15 12	16 0
49	8 59	9 48	10 37	11 26	12 15	13 4	13 53	14 42	15 31	16 20
50	9 10	10 0	10 50	11 40	12 30	13 20	14 10	15 0	15 50	16 40
51	9 21	10 12	11 3	11 54	12 45	13 36	14 27	15 18	16 9	17 0
52	9 32	10 24	11 16	12 8	13 0	13 52	14 44	15 36	16 28	17 20
53	9 43	10 36	11 29	12 22	13 15	14 8	15 1	15 54	16 47	17 40
54	9 54	10 48	11 42	12 36	13 30	14 24	15 18	16 12	17 6	18 0
55	10 5	11 0	11 55	12 50	13 45	14 40	15 35	16 30	17 25	18 20
56	10 16	11 12	12 8	13 4	14 0	14 56	15 52	16 48	17 44	18 40
57	10 27	11 24	12 21	13 18	14 15	15 12	16 9	17 6	18 3	19 0
58	10 38	11 36	12 34	13 32	14 30	15 28	16 26	17 24	18 22	19 20
59	10 49	11 48	12 47	13 46	14 45	15 44	16 43	17 42	18 41	19 40
60	11 0	12 0	13 0	14 0	15 0	16 0	17 0	18 0	19 0	20 0

Tabula tabularum partibus proportionalibus inseruiens.

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0 21	0 22	0 23	0 24	0 25	0 26	0 27	0 2	0 29	0 30
2	0 42	0 44	0 46	0 48	0 50	0 52	0 54	0 56	0 58	1 0
3	1 3	1 6	1 9	1 12	1 15	1 18	1 21	1 24	1 27	1 30
4	1 24	1 28	1 32	1 36	1 40	1 44	1 48	1 52	1 56	2 0
5	1 45	1 50	1 55	2 0	2 5	2 10	2 15	2 20	2 25	2 30
6	2 6	2 12	2 18	2 24	2 30	2 36	2 42	2 48	2 54	3 0
7	2 27	2 34	2 41	2 48	2 55	3 2	3 9	3 16	3 23	3 30
8	2 48	2 56	3 4	3 12	3 20	3 28	3 36	3 44	3 52	4 0
9	3 9	3 18	3 27	3 36	3 45	3 54	4 3	4 12	4 21	4 30
10	3 30	3 40	3 50	4 0	4 10	4 20	4 30	4 40	4 50	5 0
11	3 51	4 2	4 13	4 24	4 35	4 46	4 57	5 8	5 19	5 30
12	4 12	4 24	4 36	4 48	5 0	5 12	5 24	5 36	5 48	6 0
13	4 33	4 46	4 59	5 12	5 25	5 38	5 51	6 4	6 17	6 30
14	4 54	5 8	5 22	5 36	5 50	6 4	6 18	6 32	6 46	7 0
15	5 15	5 30	5 45	6 0	6 15	6 30	6 45	7 0	7 15	7 30
16	5 36	5 52	9 8	6 24	6 40	6 56	7 12	7 28	7 44	8 0
17	5 57	6 14	6 31	6 48	7 5	7 22	7 39	7 56	8 13	8 30
18	6 18	6 36	6 54	7 12	7 30	7 48	8 6	8 24	8 42	9 0
19	6 39	6 58	7 17	7 36	7 55	8 14	8 33	8 52	9 11	9 30
20	7 0	7 20	7 40	8 0	8 20	8 40	9 0	9 20	9 40	10 0
21	7 21	7 42	8 3	8 24	8 45	9 6	9 27	9 48	10 9	10 30
22	7 42	8 4	8 26	8 48	9 10	9 32	9 54	10 16	10 38	11 0
23	8 3	8 26	8 49	9 12	9 35	9 58	10 21	10 44	11 7	11 30
24	8 24	8 48	9 12	9 36	10 0	10 24	10 48	11 12	11 36	12 0
25	8 45	9 10	9 35	10 0	10 25	10 50	11 15	11 40	12 5	12 30
26	9 6	9 32	9 58	10 24	10 50	11 16	11 42	12 0	12 54	13 0
27	9 27	9 54	10 21	10 48	11 15	11 42	12 9	12 36	13 3	13 30
28	9 48	10 16	10 44	11 12	11 40	12 8	12 36	14 4	13 32	14 0
29	10 9	10 38	11 7	11 36	12 5	12 34	13 3	13 32	14 1	14 30
30	10 30	11 0	11 30	12 0	12 30	13 0	13 30	14 0	14 30	15 0

Tabula tabularum partibus proportionalibus inseruiens.

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	10 51	11 22	11 53	12 24	12 55	13 26	13 57	14 28	14 59	15 30
32	11 12	11 44	12 16	12 48	13 20	13 52	14 24	14 56	15 28	16 0
33	11 33	12 6	12 39	13 12	13 45	14 18	14 51	15 24	15 57	16 30
34	11 54	12 28	13 2	13 36	14 10	14 44	15 18	15 52	16 26	17 0
35	12 15	12 50	13 25	14 0	14 35	15 10	15 45	16 20	16 55	17 30
36	12 36	13 12	13 48	14 24	15 0	15 36	16 12	16 48	17 24	18 0
37	12 57	13 34	14 11	14 48	15 25	16 2	16 39	17 16	17 53	18 30
38	13 18	13 56	14 34	15 12	15 50	16 28	17 6	17 44	18 22	19 0
39	13 39	14 18	14 57	15 36	16 15	16 54	17 33	18 12	18 51	19 30
40	14 0	14 40	15 20	16 0	16 40	17 20	18 0	18 40	19 20	20 0
41	14 21	15 2	15 43	16 24	17 5	17 46	18 27	19 8	19 49	20 30
42	14 42	15 24	16 6	16 48	17 30	18 12	18 54	19 36	20 18	21 0
43	15 3	15 46	16 29	17 12	17 55	18 38	19 21	20 4	20 47	21 30
44	15 24	16 8	16 52	17 36	18 20	19 4	19 48	20 32	21 16	22 0
45	15 45	16 30	17 15	18 0	18 45	19 30	20 15	21 0	21 45	22 30
46	16 6	16 52	17 38	18 24	19 10	19 56	20 42	21 28	22 14	23 0
47	16 27	17 14	18 1	18 48	19 35	20 22	21 9	21 56	22 43	23 30
48	16 48	17 36	18 24	19 12	20 0	20 48	21 36	22 24	23 12	24 0
49	17 9	17 58	18 47	19 36	20 25	21 14	22 3	22 52	13 41	24 30
50	17 30	18 20	19 10	20 0	20 50	21 40	22 30	23 20	24 10	25 0
51	17 51	18 42	19 33	20 24	21 15	22 6	22 57	[illegible]3 48	24 39	25 30
52	18 12	19 4	19 56	20 48	21 40	22 32	23 24	24 16	25 8	26 0
53	18 33	19 26	20 19	21 12	22 5	22 58	23 51	24 44	25 37	26 30
54	18 54	19 48	20 42	21 36	22 30	23 24	24 18	25 12	26 6	27 0
55	19 15	20 10	21 5	22 0	22 55	23 50	24 45	25 40	26 35	27 30
56	19 36	20 32	21 28	22 24	23 20	24 16	25 12	26 8	27 4	28 0
57	19 57	20 54	21 51	22 48	23 45	24 42	25 39	26 36	27 33	28 30
58	20 18	21 16	22 14	23 12	24 10	25 8	26 6	27 4	28 2	29 0
59	20 39	21 38	12 37	23 36	24 35	25 44	26 33	27 32	28 31	19 30
60	21 0	22 0	23 0	24 0	25 0	26 0	27 0	28 [illegible]	29 0	30 0

Tabula tabularum partibus proportionalibus inseruiens.

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	0 31	0 32	0 33	0 34	0 35	0 36	0 37	0 38	0 39	0 40
2	1 2	1 4	1 6	1 8	1 10	1 12	1 14	1 16	1 18	1 20
3	1 33	1 36	1 39	1 42	1 45	1 48	1 51	1 54	1 57	2 0
4	2 4	2 8	2 12	2 16	2 20	2 24	2 28	2 32	2 36	2 40
5	2 35	2 40	2 45	2 50	2 55	3 0	3 5	3 10	3 15	3 20
6	3 6	3 12	3 18	3 24	3 30	3 36	3 48	3 48	3 54	4 0
7	3 37	3 44	3 51	3 58	4 5	4 12	4 19	4 26	4 33	4 40
8	4 8	4 16	4 24	4 32	4 40	4 48	4 56	5 4	5 15	5 20
9	4 39	4 48	4 57	5 6	5 15	5 24	5 33	5 42	5 51	6 0
10	5 10	5 20	5 30	5 40	5 50	6 0	6 10	6 20	6 30	6 40
11	5 41	5 52	6 3	6 14	6 25	6 36	6 47	6 58	7 9	7 20
12	6 12	6 24	6 36	6 48	7 0	7 12	7 24	7 36	7 48	8 0
13	6 43	6 56	7 9	7 22	7 35	7 48	8 1	8 14	8 27	8 40
14	7 14	7 28	7 42	7 56	8 10	8 24	8 38	8 52	9 6	9 20
15	7 45	8 10	8 15	8 30	8 45	9 0	9 15	9 30	9 45	10 0
16	8 16	8 32	8 48	9 4	9 20	9 36	9 52	10 8	10 24	10 40
17	8 47	9 14	9 21	9 38	9 55	10 12	10 29	10 46	11 3	11 20
18	9 18	9 36	9 54	10 12	10 30	10 48	11 6	11 24	11 42	12 0
19	9 49	10 18	10 27	10 46	11 5	11 24	11 43	12 2	12 21	12 40
20	10 20	10 40	11 0	11 20	11 40	12 0	12 20	12 40	13 0	13 20
21	10 51	11 12	11 33	11 54	12 15	12 36	12 57	13 18	13 39	14 0
22	11 22	11 44	12 6	12 28	12 50	13 12	13 34	13 56	14 18	14 40
23	11 53	12 16	12 39	13 2	13 25	13 48	15 11	14 34	14 57	15 20
24	12 24	12 48	13 12	13 36	14 0	14 24	14 48	15 12	15 36	15 0
25	12 55	13 20	13 45	14 10	14 35	15 0	15 25	15 50	16 15	16 40
26	13 26	13 52	14 18	14 44	15 10	15 36	16 2	16 28	16 54	17 20
27	13 57	14 24	14 51	15 18	15 45	16 12	16 39	17 6	17 33	18 0
28	14 28	14 56	15 24	15 52	16 20	16 48	17 16	17 44	18 12	18 40
29	14 59	15 28	15 57	16 26	16 55	17 24	17 53	18 22	18 51	19 20
30	15 30	16 0	16 30	17 0	17 30	18 0	18 30	19 0	19 30	20 0

Tabula tabularum partibus proportionalibus inferuiens.

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
31	16 1	16 32	17 3	17 34	18 5	18 36	19 7	19 38	20 9	20 40
32	16 32	17 4	17 36	18 8	18 40	19 12	19 44	20 16	20 48	21 20
33	17 3	17 36	18 9	18 42	19 15	19 48	20 21	20 54	21 27	22 0
34	17 34	18 8	18 42	19 16	19 50	20 24	20 58	21 32	22 6	22 40
35	18 5	18 40	19 15	19 50	20 25	21 0	21 35	22 10	22 45	23 20
36	18 36	19 12	19 48	20 24	21 0	21 36	22 12	22 48	23 24	24 0
37	19 7	19 44	20 21	20 58	21 35	22 12	22 49	23 26	24 3	24 40
38	19 38	20 16	20 54	21 32	22 10	22 48	23 26	24 4	24 42	25 20
39	20 9	20 48	21 27	22 6	22 45	23 24	24 3	24 42	25 21	26 ■
40	20 40	21 20	22 0	22 40	23 20	24 0	24 40	25 20	26 0	26 40
41	21 11	21 52	22 33	23 14	23 55	24 36	25 17	25 58	26 39	27 20
42	21 42	22 24	23 6	23 48	24 30	25 12	25 54	26 36	27 18	28 0
43	22 13	22 56	23 39	24 22	25 5	25 48	26 31	27 14	27 57	28 40
44	22 44	23 28	24 12	24 56	25 40	26 24	27 8	27 52	28 36	29 20
45	23 15	24 0	24 45	25 30	26 15	27 0	27 45	28 30	29 15	30 0
46	23 46	24 32	25 18	26 4	26 50	27 36	28 22	29 8	29 54	30 40
47	24 17	25 4	25 51	26 38	27 25	28 12	28 59	29 46	30 33	31 20
48	24 48	25 36	26 24	27 12	28 0	28 48	29 36	30 24	31 12	32 0
49	25 19	26 8	26 57	27 46	28 35	29 24	30 13	31 2	31 51	32 40
50	25 50	26 40	27 30	28 20	29 10	30 0	30 50	31 40	32 30	33 20
51	26 21	27 12	28 3	28 54	29 45	30 36	31 27	32 18	33 9	34 ■
52	26 52	27 44	28 36	29 28	30 30	31 12	32 4	32 56	33 48	34 40
53	27 23	28 16	29 9	30 2	30 55	31 48	32 41	33 34	34 27	35 20
54	27 54	28 48	29 42	30 36	31 30	32 24	33 18	34 12	35 6	36 0
55	28 25	29 20	30 16	31 10	32 5	33 0	33 55	34 50	35 45	36 40
56	28 56	29 52	30 49	31 44	32 40	33 36	34 32	35 28	36 24	37 20
57	29 27	30 24	31 22	32 18	33 15	34 12	35 9	36 6	37 3	38 0
58	29 58	30 56	31 55	32 52	33 50	34 48	35 46	36 44	37 42	39 40
59	30 29	31 28	32 27	33 26	34 25	35 24	36 23	37 22	38 21	39 20
60	31 0	32 0	33 0	34 0	35 0	36 0	37 0	38 ■	39 0	40 0

Tabula tabularum partibus proportionalibus inferuiens.

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1	0 41	0 42	0 43	0 44	0 45	0 46	0 47	0 48	0 49	0 50
2	1 22	1 24	1 26	1 28	1 30	1 32	1 34	1 36	1 38	1 40
3	2 3	2 6	2 9	2 12	2 15	2 18	2 21	2 24	2 27	2 30
4	2 44	2 48	2 52	2 56	2 0	3 4	3 8	3 12	3 16	3 20
5	3 25	3 30	3 35	3 40	3 45	3 50	3 55	4 0	4 5	4 10
6	4 6	4 12	4 18	4 24	4 30	4 36	4 42	4 48	4 54	5 0
7	4 47	4 54	5 1	5 8	5 15	5 22	5 29	5 36	5 43	5 50
8	5 28	5 36	5 44	5 52	6 0	6 8	6 16	6 24	6 32	6 40
9	6 9	6 18	6 27	6 36	6 45	6 54	7 3	7 12	7 21	7 30
10	6 50	7 0	7 10	7 20	7 30	7 40	7 50	8 0	8 10	8 20
11	7 31	7 42	7 53	8 4	8 15	8 26	8 37	8 48	8 59	9 10
12	8 12	8 24	8 36	8 48	9 0	9 12	9 24	9 36	9 48	10 0
13	8 53	9 6	9 19	9 32	9 45	9 58	10 11	10 24	10 37	10 50
14	9 34	9 48	10 2	10 16	10 30	10 44	10 58	11 12	11 26	11 40
15	10 15	10 30	10 45	11 0	11 15	11 30	11 45	12 0	12 25	12 30
16	10 56	11 12	11 28	11 44	11 0	12 16	12 31	12 48	13 4	13 20
17	11 37	11 54	12 11	12 28	12 45	12 2	13 19	13 36	13 53	14 10
18	12 18	12 36	12 54	13 12	13 30	13 48	14 6	14 24	14 42	15 0
19	12 59	13 18	13 37	13 56	14 15	14 34	14 53	15 12	15 31	15 50
20	13 40	14 0	14 20	14 40	15 0	15 20	15 40	16 0	16 20	16 40
21	14 21	14 42	15 3	15 24	15 45	16 6	16 27	16 48	17 9	17 30
22	15 2	15 24	15 46	16 8	16 30	16 52	17 14	17 36	17 58	18 20
23	15 43	16 6	16 29	16 52	17 15	17 38	18 1	18 24	18 47	19 10
24	16 24	16 48	17 12	17 36	18 0	18 24	18 48	19 12	19 36	20 0
25	17 5	17 30	17 55	18 20	18 45	19 10	19 35	20 0	20 25	20 50
26	17 46	18 12	18 38	19 4	19 30	19 56	20 22	20 48	21 14	21 40
27	18 27	18 54	19 21	19 48	20 15	20 42	21 9	21 36	22 3	23 30
28	19 8	19 36	20 4	20 32	21 0	21 28	21 56	22 24	22 52	23 20
29	19 49	20 18	20 47	21 16	21 45	22 14	22 43	23 12	23 41	24 10
30	20 30	21 0	21 30	22 0	22 30	23 0	23 30	24 0	24 30	25 0

Tabula tabularum partibus proportionalibus inseruiens.

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	21 11	21 42	22 13	22 44	23 15	23 46	24 17	24 48	25 19	25 50
32	21 52	22 24	22 56	23 28	24 0	24 32	25 4	25 36	26 8	26 40
33	22 33	23 6	23 39	24 12	24 45	25 18	25 51	26 24	26 57	27 30
34	23 14	23 48	24 22	24 56	25 30	26 4	26 38	27 12	27 46	28 20
35	23 55	24 30	25 5	25 40	26 15	26 50	27 25	28 0	28 35	29 10
36	24 36	25 12	25 48	26 24	27 0	27 36	28 12	28 48	29 24	30 0
37	25 17	25 54	26 31	27 8	27 45	28 22	28 59	29 36	30 13	30 50
38	25 58	26 36	27 14	27 52	28 30	29 8	29 46	30 24	31 2	31 40
39	26 39	27 18	27 57	28 36	29 15	29 54	30 33	31 12	31 51	32 30
40	27 20	28 0	28 40	29 20	30 0	30 40	31 20	32 0	32 40	33 20
41	28 1	28 42	29 23	30 4	30 45	31 26	32 7	32 48	33 29	34 10
42	28 42	29 24	30 6	30 48	31 30	32 12	32 54	33 36	34 18	35 0
43	29 23	30 6	30 49	31 32	32 15	32 58	33 41	34 24	35 7	35 50
44	30 4	30 48	31 32	32 16	33 0	33 44	34 28	35 12	35 56	36 40
45	30 45	31 30	32 15	33 0	33 45	34 30	35 15	36 0	36 45	37 30
46	31 26	32 12	32 58	33 44	34 30	35 16	36 2	36 48	37 34	38 20
47	32 7	32 54	33 41	34 28	35 15	36 2	36 49	37 36	38 23	39 10
48	32 48	33 36	34 24	35 12	36 0	36 48	37 36	38 24	39 12	40 0
49	33 29	34 18	35 7	35 56	36 45	37 34	38 23	39 12	40 1	40 50
50	34 10	35 0	35 50	36 40	37 30	38 0	39 10	40 0	40 50	41 40
51	34 51	35 42	36 33	37 24	38 15	39 6	39 57	40 48	41 39	42 30
52	35 32	36 24	37 16	38 8	39 0	39 52	40 44	41 36	42 28	43 20
53	36 13	37 6	37 59	38 52	39 45	40 38	41 31	42 24	43 17	44 10
54	36 54	37 48	38 42	39 36	40 30	41 24	42 18	43 12	44 6	45 0
55	37 35	38 30	39 25	40 20	41 15	42 10	43 5	44 0	44 55	45 50
56	38 16	39 12	40 8	41 4	42 0	42 56	43 52	44 48	45 44	46 40
57	38 57	39 54	40 51	41 48	42 45	43 42	44 39	45 36	46 33	47 30
58	39 38	40 36	41 34	42 32	43 30	44 28	45 26	46 24	47 22	48 20
59	40 19	41 18	42 17	43 16	44 15	45 14	46 13	47 12	48 11	49 10
60	41 0	42 0	43 0	44 0	45 0	46 0	47 0	48 0	49 0	50 0

Tabula Tabularum partibus proportionalibus inseruiens.

	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1	0 51	0 52	0 53	0 54	0 55	0 56	0 57	0 58	0 59	1 0
2	1 42	1 44	1 46	1 48	1 50	1 52	1 54	1 56	1 58	2 0
3	2 33	2 36	2 39	2 42	2 45	2 48	2 51	2 54	2 57	3 0
4	3 24	3 28	3 32	3 36	3 40	3 44	3 48	3 52	3 56	4 0
5	4 15	4 20	4 25	4 30	4 35	4 40	4 45	4 50	4 55	5 0
6	5 6	5 12	5 18	5 24	5 30	5 36	5 42	5 48	5 54	6 0
7	5 57	6 4	6 11	6 18	6 25	6 32	6 39	5 46	6 53	7 0
8	6 48	6 56	6 4	7 12	7 20	7 28	7 36	7 44	7 52	8 0
9	7 39	7 48	7 57	8 6	8 15	8 24	8 33	8 42	8 51	9 0
10	8 30	8 40	8 50	9 0	9 10	9 20	9 30	9 40	9 50	10 0
11	9 21	9 32	9 43	9 54	10 5	10 16	10 27	10 38	10 49	11 0
12	10 12	10 24	10 36	10 48	11 0	11 12	11 24	11 36	11 48	12 0
13	11 3	11 16	11 29	11 42	11 55	12 8	12 21	12 34	12 47	13 0
14	11 54	12 8	12 22	12 36	12 50	13 4	13 18	13 32	13 46	14 0
15	12 45	13 0	13 15	13 30	13 45	14 0	14 15	14 30	14 45	15 0
16	13 36	13 52	14 8	14 24	14 40	14 56	15 12	15 28	15 44	16 0
17	14 27	14 44	15 1	15 18	15 35	15 52	16 9	16 26	16 43	17 0
18	15 18	15 36	15 54	16 12	16 30	16 48	17 6	17 24	17 42	18 0
19	16 9	16 28	16 47	17 6	17 25	17 44	18 3	18 22	18 41	19 0
20	17 0	17 20	17 40	18 0	18 20	18 40	19 [illegible]	19 20	19 40	20 0
21	17 51	18 12	18 33	18 54	19 15	19 36	19 57	20 18	20 39	21 0
22	18 42	19 4	19 26	19 48	20 10	20 32	20 54	21 16	21 38	22 0
23	19 33	19 56	20 19	20 42	21 5	21 28	21 51	22 14	22 37	23 0
24	20 24	20 48	21 12	21 36	22 0	22 24	22 48	23 11	23 36	24 0
25	21 15	21 40	22 5	22 30	22 55	23 20	23 45	24 10	24 35	25 0
26	22 6	22 32	22 58	23 24	23 50	24 16	24 42	25 8	25 34	26 0
27	22 57	23 24	23 51	24 18	24 45	25 12	25 39	26 6	26 33	27 0
28	23 48	24 16	24 44	25 12	25 40	26 8	26 36	27 4	27 32	25 0
29	24 39	25 8	25 37	26 6	26 35	27 4	27 33	28 2	28 31	29 0
30	25 30	26 0	26 30	27 0	27 30	28 0	28 30	29 0	29 30	30 0

Tabula tabularum partibus proportionalibus inseruiens.

	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
31	26 21	26 52	27 23	27 54	28 25	28 56	20 27	29 58	30 29	31 0
32	27 12	27 44	28 16	28 48	29 20	29 52	30 24	30 56	31 28	32 [redacted]
33	28 3	28 36	29 9	29 42	30 15	30 48	31 21	31 54	32 27	33 0
34	28 54	29 28	30 2	30 36	31 10	31 44	32 18	32 52	33 26	34 0
35	29 45	30 20	30 55	31 30	32 5	32 40	33 15	33 50	34 25	35 0
36	30 36	31 12	31 48	32 24	33 0	33 36	34 12	34 48	35 24	36 0
37	31 27	32 4	32 41	33 18	33 55	34 32	35 9	35 46	36 23	37 0
38	32 18	32 56	33 24	34 12	34 50	35 28	36 6	36 44	37 22	38 0
39	33 9	33 48	34 27	35 6	35 45	36 24	37 3	37 42	38 21	39 0
40	34 0	34 40	35 20	36 0	36 40	37 20	38 0	38 40	39 20	40 0
41	34 51	35 32	36 13	36 54	37 35	38 16	38 57	39 38	40 19	41 0
42	35 42	36 24	37 6	37 48	38 30	39 12	39 54	40 36	41 18	42 0
43	36 33	37 16	37 59	38 42	39 25	40 8	40 51	41 34	42 17	43 0
44	37 24	38 8	38 52	39 36	40 20	41 4	41 48	42 32	43 16	44 0
45	38 15	39 0	39 45	40 30	41 15	42 0	42 45	43 30	44 15	45 0
46	39 6	39 52	40 38	41 24	42 10	42 56	43 42	44 28	45 14	46 0
47	39 57	40 44	41 31	42 18	43 5	43 52	44 39	45 26	45 13	47 0
48	40 48	41 36	42 24	43 12	44 [redacted]	44 48	45 35	46 24	47 12	48 0
49	41 39	42 28	43 17	44 6	44 55	45 44	46 33	47 22	48 11	49 [redacted]
50	42 30	43 20	44 10	45 0	45 50	46 40	47 30	48 20	49 10	50 0
51	43 21	44 12	45 3	45 54	46 45	47 36	48 27	49 18	50 9	51 0
52	44 12	45 4	45 56	46 48	47 40	48 32	49 24	50 16	51 8	52 0
53	45 3	45 56	46 49	47 42	48 35	49 28	50 21	51 14	52 7	53 0
54	45 54	46 48	47 42	48 36	49 30	50 24	51 18	52 12	53 6	54 0
55	46 45	47 40	48 35	49 30	50 25	52 20	52 15	53 10	54 5	55 0
56	47 36	48 32	49 28	50 24	51 20	52 16	53 12	54 8	55 4	56 0
57	48 27	49 24	50 21	51 18	52 15	53 12	54 9	55 6	56 3	57 0
58	49 18	50 16	51 14	52 12	53 10	54 8	55 6	56 4	57 2	58 0
59	51 9	51 8	52 7	53 6	54 5	55 4	56 3	57 2	58 1	59 0
60	51 0	54 0	53 0	54 0	55 0	56 0	57 0	58 0	59 0	60 0

Veram

Veram præcessionem æquinoctiorum reperire.

PRimò per tabulam primam, quæ intitulatur Tabula æquabilis & apparētis motus octauæ Sphæræ, siue præcessionis æquinoctiorum, reperiatur medius motus octauæ sphæræ.

Deinde ex suis tabulis colligendum est Argumētum octauæ sphæræ, seu æquinoctiorum.

Tertiò in tabula æquationū octauæ sphæræ cū signis, & gradib⁹ Argumēti octauæ sphæræ sub s. & gr. sumito æquationē è regione correspondētē. Quin & differētiā cū titulis earū A. vel S. quas seruato seorsū.

Quartò cum minutis, & reliquis fractionibus eiusdem Argumenti, atque fractionibus differētiæ fac partem proportionalem, sicuti superius diximus ad proportionem minutorum proportionalium ad 60.

Quintò pars illa proportionalis iuxta titulum differentiæ adiiciatur, vel subducatur, ab æquatione seorsum seruata, & prosiliet æquata. Hæc (vti æquationis titulus insinuat) addatur, vel minuatur à medio motu octauæ sphæræ, & prosiliet vera præcessio æquinoctiorum, quod est intentum huius canonis: Quæ cum distantia vera à prima stella Arietis omnium planetarum communicata, proueniet verus locus cuiusque planetæ ab æquinoctio apparēte.

Verum vt hoc præceptum gratius simul fiat, atque illustrius, exemplum adiiciendum est. Si datum tempus, (quo deinceps semper vtemur, nisi expresse aliud notificemus) completum, 1521. Menses cōpletos 2. Dies 7 Martij Horæ 13. cum minutis. 20. Æquabilis ergo motus præcessionis colligitur 0. sig. 26. gra. 47. min. 1. sec. 51. ter. 40. quar. Anomaliæ verò, siue Argumenti octauæ sphæræ 11. sig. 2. gra. 30. min 37. sec. 38. tert. 19 quar. Iam in Tabula æquationum octauæ sphæræ, 11. sig. nō in capite, sed calce ei⁹ reperio. Quæro ergo 2. grad. in ascensu marginis dextri, qui grad⁹ nunc sanè in dextera pagina se offerunt. In angulari itaque prorsus lide sub titulo signi 11. occurrit æquatio 0. grad. 33. min. 31. sec. cum differentia 1. min. 7. sec. scilicet ascendendo, cuius differentiæ titulus est, Subtrahe, eò quòd æquatio ipsa decrescit. Hinc pars proportionalis quærenda est Multiplicata ergo differentia 1. min. 7. sec. per 30. min. 37. sec. 38. ter. 19. quar. existunt 34. sec. 12. ter. 2. quar. Pars ergo proportionalis congruens min. 30. sec. 37. ter. 38. quar. 19. demenda est ex æquatione 0. grad. 33. min. 31. sec. Eritque emēdata æquatio 0. gra. 32. min. 56. sec. 47. ter. 58. quar. adiicienda æquali motui præcessionis. Ideo vera præcessio verni æquinoctij, id est vera distantia apparētis æquinoctij à prima stella Arietis est, 0. sig. 27. gra. 29. min. 58. sec. 39. ter. 38. quar. ad datum tempus.

Exemplum pro tyronibus.

s.	g.	m.	2.	3.	4.	
0	26	28	17	46	2	Radix annorum collectorum 1500.
	[illegible]	17	34	55	4	Anni expansi completi. 21.
		0	8	6	53	Mensis 2.
			0	58	46	Dies 7. Martij.
				4	48	Horæ completæ 13.
					7	Minuta 20.
0	26	47	1	51	40	Medius motus octauæ sphæræ.
10	25	3	56	47	46	Radix annorum collectorum 1500.
0	4	24	23	14	34	Anni expansi completi 21.
	0	2	2	0	34	Mensis 2.
		0	14	28	32	Dies 7.
		0	1	5	12	Horæ 13.
			0	1	41	Minuta 20.
11	2	30	37	38	19	Argumentum octauæ sphæræ, vel æquinoctiorum cum quo quæro eius æquationem, & inuenio videlicet,
	0	33	31			Æquationem inæquatam Argumenti cum titulo Addenda.
		1	7			Differentiam æquationis cū titulo S. cum qua facio partē proportionalē.
		0	30			1. min. diff. per 30. min. Argumenti.
			0	37		1 min. diff. per 37. sec. Argumenti.
				0	38	1. min. diff. per. 38. ter. Argumenti.
			0	30		7. min. diff. per 30. min. Argumenti.
				4	19	7. min. diff. per 37. sec. Argumenti.
					5	7. min. diff. per 38. ter. Argumenti.
		0	34	12	2	Pars proportionalis subtrahenda ab æquatione inæquata Argumenti.
	[illegible]	33	31			Æquatio inæquata Argumenti.
		0	34	12	2	Pars proportionalis, subtrahenda, & prosiliet
	0	32	56	47	58	Æquatio æquata argumenti, quam addo medio motui octauæ sphæræ, & prosiliet
0	26	47	1	51	40	Medius motus octauæ sphæræ.
0	27	19	58	39	38	Vera præcessio æquinoctiorum, siue distantia, aut interuallum Arietis octauæ sphæræ, ab Ariete primi mobilis.

Tabula

Tabula æquabilis, & apparentis motus octauæ sphæræ, siue præcessionis æquinoctiorum.

Anni colle. cũ radice in car.	s̃.	gra.	mi.	2̃.	3̃.	4̃.
100	0	6	56	7	38	0
200	0	8	19	51	12	51
300	0	9	43	34	47	43
400	0	11	7	18	22	35
500	0	12	31	1	57	26
600	0	13	54	45	32	18
700	0	15	18	29	7	10
800	0	16	42	12	42	1
900	0	18	5	56	16	53
1000	0	19	29	39	51	44
1100	0	20	53	23	26	36
1200	0	22	17	7	1	28
1300	0	23	40	50	36	19
1400	0	25	4	34	11	11
1500	0	26	28	17	46	2
1600	0	27	52	1	20	54
1700	0	29	15	44	55	46
1800	1	0	39	28	30	37
1900	1	2	3	12	5	29
2000	1	3	26	55	40	20
2100	1	4	50	39	15	12
2200	1	6	14	22	50	4
2300	1	7	38	6	24	55
2400	1	9	1	49	59	47
2500	1	10	25	33	34	38
2600	1	11	48	17	9	30
2700	1	13	12	0	44	22
2800	1	14	35	44	19	13
2900	1	15	59	27	54	5
3000	1	17	23	11	28	56
4000	2	1	20	27	17	32
5000	2	15	17	43	6	9
6000	2	29	14	58	54	45
7000	3	13	12	14	43	21

Radices has constitutas esse dicimus, ad meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Anni expãsi	gr.	m.	2̃.	3̃.	4̃.
1	0	0	50	12	5
2	0	1	40	24	10
3	0	2	30	36	15
B 4	0	3	20	56	35
5	0	4	11	8	41
6	0	5	1	22	46
7	0	5	51	32	5
[redacted] 8	0	6	41	53	11
9	0	7	32	5	17
10	0	8	22	17	22
11	0	9	12	29	27
B 12	0	10	2	49	47
13	0	10	53	1	52
14	0	11	43	13	58
15	0	12	33	26	3
B 16	0	13	23	46	23
17	0	14	13	58	28
18	0	15	4	10	33
19	0	15	54	22	38
B 20	0	16	44	42	59
21	0	17	35	55	4
22	0	18	25	7	9
23	0	19	15	19	14
[redacted] 24	0	20	5	39	34
25	0	20	55	51	40
26	0	21	46	3	45
27	0	22	36	15	50
B 28	0	23	26	36	10
29	0	24	16	48	15
30	0	25	7	0	20
31	0	25	57	12	26
B 32	0	26	47	32	46
33	0	27	37	44	51
34	0	28	27	56	56
35	0	29	18	9	1
[redacted] 36	0	30	8	29	22
37	0	30	58	41	27
38	0	31	48	53	32
39	0	32	39	5	37
B 40	0	33	29	25	57
41	0	34	19	38	3
42	0	35	9	50	8
43	0	36	0	2	13
B 44	0	36	50	22	33
45	0	37	4[illegible]	34	38
46	0	38	30	46	43
47	0	39	20	58	49
B 48	0	40	11	19	9
49	0	41	1	31	14
50	0	41	51	43	19

Anni expãsi	gr.	m.	2̃.	3̃.	4̃.
51	0	42	41	55	23
B 52	0	43	32	15	44
53	0	45	22	27	49
54	0	45	12	39	54
55	0	46	2	51	59
[redacted] 56	0	46	53	12	19
57	0	47	43	24	24
58	0	48	33	36	30
59	0	49	23	48	35
B 60	0	50	14	8	55
61	0	51	4	21	0
62	0	51	54	33	5
63	0	52	44	45	10
B 64	0	53	35	5	31
65	0	54	25	17	36
66	0	55	15	29	41
67	0	56	5	41	46
B 68	0	56	56	2	6
69	0	57	46	14	12
70	0	58	36	26	17
71	0	59	26	38	22
B 72	1	0	16	58	42
73	1	1	7	10	47
74	1	1	57	22	52
75	1	2	47	34	58
B 76	1	3	37	55	18
77	1	4	28	7	23
78	1	5	18	19	28
79	1	6	8	31	33
[redacted] 80	1	6	58	51	54
81	1	7	49	3	59
82	1	8	39	16	4
83	1	9	29	28	9
B 84	1	10	19	48	29
85	1	11	10	0	35
86	1	12	0	12	40
87	1	12	50	24	45
B 88	1	13	40	45	5
89	1	14	30	57	10
90	1	15	21	9	15
91	1	16	11	21	21
B 92	1	17	1	41	41
93	1	17	51	53	46
94	1	18	42	5	51
95	1	19	32	17	56
B 96	1	20	22	38	17
97	1	21	12	50	22
98	1	22	3	2	[illegible]
99	1	22	53	14	32
100	1	23	43	24	52

Menses

Tabula æquabilis, & apparentis motus octauæ sphæræ, siue præcessionis æquinoctiorum.

Menses Communes.

			m°.	2.	3.	4.
Ianuarius			o	4	15	49
Februarius			o	8	6	53
Martius			[illegible]	12	22	42
Aprilis			o	16	30	17
Maius			o	20	46	6
Iunius			o	24	53	40
Iulius			o	29	9	30
Augustus			o	33	25	18
September			o	37	32	53
October			o	41	48	42
Nouember			o	45	56	15
December			[illegible]	50	12	5

Menses Bissextiles.

Ianuarius			o	4	15	49
Februarius			o	8	15	8
Martius			o	12	30	58
Aprilis			o	16	38	32
Maius			o	20	54	21
Iunius			o	25	1	55
Iulius			[illegible]	29	17	44
Augustus			o	33	33	34
September			o	37	41	8
October			o	41	56	57
Nouember			o	46	4	31
December			o	50	20	20

Tabula æquabilis, & apparentis motus octaua sphæræ, siue præcessionis æquinoctiorum.

Dies	mi.	2.	3.	4.
1	0	0	8	15
2	0	0	17	30
3	0	0	25	45
4	0	0	33	1
5	0	0	41	16
6	0	0	50	31
7	0	0	58	46
8	0	1	6	1
9	0	1	14	16
10	0	1	23	31
11	0	1	31	47
12	0	1	39	2
13	0	1	47	17
14	0	1	65	32
15	0	2	4	47
16	0	2	12	2
17	0	2	20	17
18	0	2	29	32
19	0	2	37	48
20	0	2	45	3
21	0	2	53	18
22	0	3	2	33
23	0	3	10	48
24	0	3	18	3
25	0	3	26	18
26	0	3	35	34
27	0	3	43	49
28	0	3	51	4
29	0	3	59	19
30	0	4	7	34
31	0	4	16	49

Horæ	2.	3.	4.
1	0	0	12
2	0	0	41
3	0	1	2
4	0	1	22
5	0	1	43
6	0	2	4
7	0	2	24
8	0	2	45
9	0	3	5
10	0	3	26
11	0	3	47
12	0	4	8
13	0	4	28
14	0	4	49
15	0	5	9
16	0	5	30
17	0	5	51
18	0	6	11
19	0	6	32
20	0	6	53
21	0	7	13
22	0	7	34
23	0	7	55
24	0	8	15
25	0	8	36
26	0	8	56
27	0	9	17
28	0	9	38
29	0	9	58
30	0	10	19
M.	3.	4.	5.

Minuta	2.	3.	4.
31	0	10	40
32	0	11	0
33	0	11	21
34	0	11	41
35	0	12	2
36	0	12	23
37	0	12	43
38	0	13	4
39	0	13	24
40	0	13	45
41	0	14	6
42	0	14	27
43	0	14	47
44	0	15	8
45	0	15	28
46	0	15	49
47	0	16	10
48	0	16	30
49	0	16	51
50	0	17	12
51	0	17	32
52	0	17	53
53	0	18	14
54	0	18	34
55	0	18	55
56	0	19	15
57	0	19	36
58	0	19	57
59	0	20	17
60	0	20	38
M.	3.	4.	5.
2.	4.	5.	6.

Tabula Argumenti octauæ sphæra, seu æquinoctiorum.

Anni collec.	s.	gra.	mi.	2''.	3'''.	4''''.
100	1	4	19	46	8	2
200	1	25	18	38	19	20
300	2	16	17	30	30	38
400	3	7	16	22	41	54
500	3	28	15	14	51	10
600	4	19	14	7	2	28
700	5	10	12	59	13	46
800	6	1	11	51	25	6
900	6	22	10	43	36	20
1000	7	13	9	35	47	38
1100	8	4	8	27	58	54
1200	8	25	7	20	10	14
1300	9	16	6	21	31	20
1400	10	7	5	4	32	48
1500	10	28	3	56	47	46
1600	11	19	2	48	59	4
1700	0	10	1	41	10	22
1800	1	1	0	33	2	40
1900	1	21	59	25	32	50
2000	2	12	58	17	44	14
2100	3	3	57	9	55	32
2200	3	24	56	2	6	48
2300	4	15	54	54	18	6
2400	5	6	53	46	29	22
2500	5	27	52	38	40	40
2600	6	18	51	30	51	58
2700	7	9	50	23	3	14
2800	8	0	49	15	14	32
2900	8	21	48	7	25	48
3000	9	12	46	59	37	8
4000	4	12	35	41	26	0
5000	11	12	24	23	14	54
6000	6	13	13	5	3	46
7000	1	12	1	46	52	40

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Anni expãsi	s.	gr.	m.	2''.	3'''.	4''''.
1	0	0	12	34	48	18
2	0	0	25	9	36	35
3	0	0	37	44	24	52
B 4	0	0	50	21	17	16
5	0	1	2	56	5	32
6	0	1	15	30	53	50
7	0	1	28	5	42	8
B 8	0	1	40	42	34	30
9	0	1	53	19	22	48
10	0	2	5	54	11	6
11	0	2	18	28	59	24
B 12	0	2	31	5	51	46
13	0	2	43	40	40	4
14	0	2	56	15	28	20
15	0	3	8	50	16	38
B 16	0	3	21	27	9	0
17	0	3	34	1	57	18
18	0	3	46	36	45	36
19	0	3	59	11	33	54
B 20	0	4	11	48	26	16
21	0	4	24	23	14	34
22	0	4	36	58	2	50
23	0	4	49	32	51	8
B 24	0	5	2	9	43	30
25	0	5	14	44	31	48
26	0	5	27	20	5	48
27	0	5	39	54	8	24
B 28	0	5	52	31	0	40
29	0	6	5	5	49	4
30	0	6	17	40	37	20
31	0	6	30	15	25	18
B 32	0	6	42	52	18	0
33	0	6	55	27	6	18
34	0	7	8	1	54	36
35	0	7	20	36	42	54
B 36	0	7	33	7	35	16
37	0	7	45	48	23	34
38	0	7	58	23	11	50
39	0	8	10	58	0	8
B 40	0	8	23	34	52	30
41	0	8	36	9	40	48
42	0	8	48	44	29	6
43	0	9	1	19	17	24
B 44	0	9	13	56	9	46
45	0	9	26	30	58	4
46	0	9	39	5	46	22
47	0	9	51	40	34	38
B 48	0	10	4	17	27	0
49	0	10	16	52	15	18
50	0	10	29	27	3	36

Anni expãsi	s.	gr.	m.	2''.	3'''.	4''''.
51	0	10	42	1	51	54
B 52	0	10	54	38	44	16
53	0	11	7	13	32	34
54	0	11	19	46	0	52
55	0	11	32	20	49	10
B 56	0	11	44	57	41	32
57	0	11	57	32	29	50
58	0	12	10	7	18	6
59	0	12	22	42	6	24
B 60	0	12	35	18	58	45
61	0	12	47	53	47	4
62	0	13	0	28	35	22
63	0	13	13	3	23	40
B 64	0	13	25	40	16	2
65	0	13	38	15	4	20
66	0	13	50	49	52	36
67	0	14	3	24	40	54
B 68	0	14	16	1	33	16
69	0	14	28	36	21	34
70	0	14	41	11	9	52
71	0	14	53	45	58	10
B 72	0	15	6	22	50	32
73	0	15	18	57	38	50
74	0	15	31	32	27	8
75	0	15	44	7	15	24
B 76	0	15	56	44	7	45
77	0	16	9	18	56	4
78	0	16	21	53	44	22
79	0	16	34	28	32	40
B 80	0	16	47	5	25	2
81	0	16	59	40	13	20
82	0	17	12	15	1	38
83	0	17	24	49	49	54
B 84	0	17	37	26	41	18
85	0	17	50	1	30	34
86	0	18	2	36	18	52
87	0	18	15	11	7	10
B 88	0	18	27	47	59	32
89	0	18	40	22	47	50
90	0	18	52	57	36	8
91	0	19	5	32	24	26
B 92	0	19	18	9	16	48
93	0	19	30	44	5	4
94	0	19	41	18	53	22
95	0	19	55	53	41	40
B 96	0	20	8	30	34	2
97	0	20	21	5	22	20
98	0	20	33	40	10	36
99	0	20	46	14	58	54
100	0	20	58	51	51	16

Tabula Argumenti octauæ sphæræ, seu æquinoctiorum.

Menses Communes.

	grad.	min.	sec.	tert.	quart.
Ianuarius	0	1	4	6	24
Februarius	[illegible]	2	2	0	34
Martius	[illegible]	3	6	6	58
Aprilis	0	4	8	9	18
Maius	0	5	12	15	42
Iunius	0	6	14	18	2
Iulius	[illegible]	7	18	24	26
Augustus	0	8	22	30	50
September	0	9	24	33	10
October	0	10	28	39	34
Nouember	0	11	30	41	54
December	[illegible]	12	34	48	18

Menses Bissextiles.

Ianuarius	0	1	4	6	24
Februarius	0	2	4	4	40
Martius	0	3	8	11	2
Aprilis	0	4	10	13	22
Maius	0	5	14	19	46
Iunius	[illegible]	6	16	22	6
Iulius	0	7	20	28	30
Augustus	0	8	24	34	54
September	0	9	26	35	14
October	0	10	30	43	38
Nouember	0	11	32	44	58
December	0	12	36	52	22

Tabula Argumenti octaua sphera, seu aequinoctiorum.

Dies	mi.	sec.	tert.	4.
1	0	2	4	4
2	0	4	8	10
3	0	6	12	14
4	0	8	16	18
5	0	10	20	24
6	0	12	24	28
7	0	14	28	32
8	0	16	32	38
9	0	18	36	42
10	0	20	40	46
11	0	22	44	52
12	0	24	48	56
13	0	26	53	0
14	0	28	57	6
15	0	31	1	10
16	0	33	5	14
17	0	35	9	20
18	0	37	13	24
19	0	39	17	28
20	0	41	21	34
21	0	43	25	38
22	0	45	29	42
23	0	47	33	48
24	0	49	37	52
25	0	51	41	56
26	0	53	46	0
27	0	55	50	6
28	0	57	54	10
29	0	59	58	14
30	1	2	2	20
31	1	4	6	24

Ho.	mi.	sec.	ter.	4.
1	0	0	5	10
2	0	0	10	20
3	0	0	15	30
4	0	0	18	40
5	0	0	23	52
6	0	0	29	2
7	0	0	34	12
8	0	0	39	22
9	0	0	44	32
10	0	0	49	42
11	0	0	54	52
12	0	1	0	2
13	0	1	5	12
14	0	1	10	22
15	0	1	15	32
16	0	1	20	42
17	0	1	25	52
18	0	1	31	4
19	0	1	36	14
20	0	1	41	24
21	0	1	46	34
22	0	1	51	44
23	0	1	56	54
24	0	2	4	4
25	0	2	9	14
26	0	2	14	26
27	0	2	19	36
28	0	2	24	46
29	0	2	29	56
30	0	2	35	6
M.	2.	3.	4.	5.
2.	3.	4.	5.	6.
3.	4.	5.	6.	7.

M.	mi.	sec.	ter.	4.
31	0	2	40	16
32	0	2	45	26
33	0	2	50	36
34	0	2	53	46
35	0	2	58	58
36	0	3	4	8
37	0	3	9	18
38	0	3	14	28
39	0	3	19	38
40	0	3	24	48
41	0	3	29	58
42	0	3	35	8
43	0	3	40	18
44	0	3	45	28
45	0	3	50	38
46	0	3	55	48
47	0	4	0	58
48	0	4	6	10
49	0	4	11	20
50	0	4	16	30
51	0	4	21	40
52	0	4	26	50
53	0	4	32	0
54	0	4	39	10
55	0	4	44	30
56	0	4	49	37
57	0	4	54	42
58	0	4	59	52
59	0	5	5	2
60	0	5	10	12
M.	2.	3.	4.	5.
	3.	4.	5.	6.

Tabula aequationum octauae sphaerae, siue aequinoctiorum praecessionis.

	0. Signum.					1. Signum.					2. Signa.					
	Subtrahe.			A.		Subtrahe			A.		Subtrahe.			A.		
G.	gr.	mi.	sec.	mi.	sec.	gr.	mi.	sec.	mi.	2.	gra.	mi.	sec.	mi.	se.	
1	0	1	15	1	14	0	36	46	1	3	1	2	26	0	35	29
2	0	2	29	1	15	0	37	49	1	3	1	3	1	0	35	28
3	0	3	44	1	15	0	38	52	1	2	1	3	36	0	33	27
4	0	4	59	1	14	0	39	55	1	1	1	4	9	0	32	26
5	0	6	13	1	15	0	40	56	1	1	1	4	41	0	31	25
6	0	7	28	1	14	0	41	57	1	0	1	5	12	0	30	24
7	0	8	42	1	14	0	42	57	0	59	1	5	42	0	29	23
8	0	9	56	1	14	0	43	56	0	59	1	6	11	0	27	22
9	0	11	10	1	14	0	44	55	0	58	1	6	38	0	26	21
10	0	12	24	1	13	0	45	53	0	57	1	7	4	0	25	20
11	0	13	37	1	13	0	46	50	0	56	1	7	29	0	24	19
12	0	14	50	1	13	0	47	46	0	55	1	7	53	0	22	18
13	0	16	3	1	13	0	48	41	0	54	1	8	15	0	22	17
14	0	17	16	1	12	0	49	35	0	53	1	8	37	0	20	16
15	0	18	28	1	12	0	50	28	0	53	1	8	57	0	18	15
16	0	19	40	1	12	0	51	21	0	51	1	9	15	0	18	14
17	0	20	52	1	11	0	52	12	0	51	1	9	33	0	16	13
18	0	22	3	1	11	0	53	3	0	49	1	9	49	0	15	12
19	0	23	14	1	11	0	53	52	0	49	1	10	4	0	13	11
20	0	24	25	1	10	0	54	41	0	47	1	10	17	0	13	10
21	0	25	35	1	9	0	55	28	0	47	1	10	30	0	11	9
22	0	26	44	1	9	0	56	15	0	45	1	10	41	0	9	8
23	0	27	53	1	9	0	57	0	0	45	1	10	50	0	9	7
24	0	29	2	1	8	0	57	45	0	43	1	10	59	0	7	6
25	0	30	10	1	7	0	58	28	0	42	1	11	6	0	6	5
26	0	31	17	1	7	0	59	10	0	42	1	11	12	0	4	4
27	0	32	24	1	7	0	59	52	0	40	1	11	16	0	4	3
28	0	33	31	1	5	1	0	32	0	38	1	11	20	0	2	2
29	0	54	36	1	5	1	1	10	0	39	1	11	22	0	0	1
30	0	35	41			1	1	49			1	11	22			0
	Adde.			S.		Adde.			S.		Adde.			S.		G.
	Signa 11.					Signa 10.					Signa 9.					

Tabula

Tabula æquationum octauæ sphæræ, siue æquinoctiorum præcessionis.

	3. Signa.					4. Signa.					5. Signa.					
	Subtrahe.			S.		Subtrahe			S.		Subtrahe.			S.		
G.	gr.	mi.	sec.	mi.	sec.	gr.	mi.	sec.	mi.	2ª	gra.	mi.	sec.	mi.	se.	
1	1	11	22	0	2	1	1	10	0	39	0	34	36	1	5	29
2	1	11	20	0	4	1	0	31	0	39	0	33	31	1	7	28
3	1	11	16	0	4	0	59	52	0	42	0	32	24	1	7	27
4	1	11	12	0	6	0	59	10	0	42	0	31	17	1	7	26
5	1	11	6	0	7	0	56	28	0	44	0	30	10	1	8	25
6	1	10	59	0	9	0	57	44	0	44	0	29	2	1	9	24
7	1	10	30	0	9	0	57	0	0	46	0	27	53	1	9	23
8	1	10	41	0	11	0	56	14	0	46	0	26	44	1	9	22
9	1	10	30	0	13	0	55	28	0	48	0	25	35	1	10	21
10	1	10	17	0	13	0	54	40	0	48	0	24	25	1	11	20
11	1	10	4	0	15	0	53	52	0	49	0	23	14	1	11	19
12	1	9	49	0	16	0	53	3	0	51	0	22	3	1	11	18
13	1	9	33	0	18	0	52	12	0	52	0	20	52	1	12	17
14	1	9	15	0		0	51	20	0	52	0	19	40	1	12	16
15	1	8	56	0	19	0	50	28	0	53	0	18	28	1	12	15
16	1	8	36	0	20	0	49	35	0	54	0	17	16	1	13	14
17	1	8	15	0	21	0	48	41	0	54	0	16	3	1	13	13
18	1	7	53	0	22	0	47	46	0	56	0	14	50	1	13	12
19	1	7	29	0	24	0	46	50	0	57	0	13	47	1	13	11
20	1	7	4	0	25	0	45	53	0	58	0	12	24	1	14	10
21	1	6	38	0	26	0	44	55	0	58	0	11	10	1	11	9
22	1	6	11	0	27	0	43	57	0	0	0	9	59	1	17	8
23	1	5	42	0	29	0	42	57	1	0	0	8	42	1	14	7
24	1	5	12	0	30	0	41	57	1	1	0	7	28	1	15	6
25	1	4	41	0	31	0	40	56	1	1	0	6	13	1	14	5
26	1	4	9	0	32	0	39	55	1	3	0	4	59	2	15	4
27	1	3	35	0	34	0	38	52	1	3	0	3	44	1	15	3
28	1	3	1	0	34	0	37	49	1	4	0	2	29	1	14	2
29	1	2	25	0	36	0	36	45	1	4	0	1	13	1	15	1
30	1	1	49		36	0	35	41	1		0	0	0			0
	Adde.			A.		Adde.			A.		Adde.			A.		G.
	Signa 8.					Signa 7.					Signa 6.					

Verum locum Solis faciliter supputare.

Primò reperiatur Medius motus Solis.
Secundo Argumentum eius medium.
Tertiò Argumentum Apogæi Solaris, & Eccentro tetis.

Quartò è regione Centri, vt pote cum signis, & gradibus Argumenti Apogæi Solaris, & Eccentrotetis cape æquationem Centri, Minuta proportionalia, & differentias cum suis titulis A. vel S. Et scribe gradus sub gradibus, & minuta sub minutis, quodlibet sub suo genere: & si vtrobique in differerentia reperiatur figura nihil, seu cifra, eadē Centri æquatio, & minuta proportionalia erunt æquata. Sin verò aliquid, cum fractionibus centri, eiúsque differētia, fac partem proportionalem, quæ iuxta differentiæ titulum adiiciatur, vel subtrahatur ab huiusmodi æquatione in tabulis reperta, & prosiliet æquatio Centri æquata, & vera, cui titulus A. vel S. inscribatur: eodem pacto adæquentur minuta proportionalia, seorsum annotanda.

Quintò hanc æquationem Centri equatam (vti eius admonet titulus) addas vel subtrahas ab Argumēto medio Solis, & prosiliet argumentum æquatum, siue verū: è cuius regione sumatur Excessus circuli breuis cum sua differentia, & literarum titulis. Et fac Excessum æquatum. De qua & minutis proportionalibus seosum annotatis, fiat rursum par proportionalis reperiendo videlicet Minuta proportionalia sinistrorsum in prima linea tabulæ tabularum: & Excessus circuli breuis supernè, aut è contra: & in angulo communi, siue area tabulæ aderit pars proportionalis Excessus circuli breuis, & minutorum proportionalium, quam serua iterum ad partem.

Sextò cum eodem Argumento vero, siue æquato accipe æquationem Argumenti cum eius differentia, & titulis, A. vel S. & fac æquationem Argumenti æquatam, quæ equatio primò examinata appellabitur.

Septimò huic æquationi primò examinatæ adiicito Excessus circuli breuis partem proportionalem, quam seruasti ad partem, & prosiliet æquatio Argumenti secundò examinata, siue coæquata.

Octauò equationem hanc secun[illegible] examinatam, vti eius insinuat titulus adiicito, vel diducito à medio motu Solis, & proueniet vera distantia Solis à prima stella Arietis: ad quam si addatur vera præcessio æquinoctiorum, prosiliet verus locus Solis ab æquinoctio apparente ad tuum tempus propositum.

De obseruandis quibusdam in calculo motuum canonibus.

I. Si cum Centro Solis, Lunæ, Saturni, Iouis, Martis, Veneris, & Mercurij, inueneris in minutis proportionalib. mi. 0. sec. 0. nō oportebit quęrere partē proportionalem, neque Excessus circuli breuis. Nam tunc æquatio Argumenti primò examinata erit etiam æquatio secundò examinata, & coæquata.

II. Si cum Argumento vero reperies in Excessu circuli breuis grad. 0. vel min. 0. & in differentia 0. Minuta proportionalia nullius erūt operis, neque oportebit quærere partem proportionalem cum Excessu circuli breuis. Sed æquatio Argumenti primò examinata, erit etiam secundò examinata, & coæquata.

III. Si contigerit 60. in Minutis proportionalibus reperire, & 0. in differentia: non erit opus quærere partem proportionalem cum minutis proportionalibus, & Excessu circuli breuis. sed ipsemet Excessus circuli breuis erit pars proportionalis. quæ additur (semper in omnibus planetis) æquationi primò examinatæ, vt fiat æquatio Argumenti secundò examinata & coæquata.

IIII. Quando cum Centro, vel Argumento in tabulis æquationum intrare iubemur, & fuerit aliquid in signis, & in gradibus 0. resoluendum erit vnum signorum in 30. gradibus, & cum signis residuis & gradibus 30. intrandum erit in eisdem tabulis æquationū.

V. Aduertas etiam quòd semper in istis tabulis quādocunque præcipitur, vt subtrahatur vnus numerus ab altero, necesse est illum subtrahere, licet sit maior numerus subtrahendus quàm ille à quo debet fieri subtractio: sed minori numero addēda sunt 12. signa cōmunia, vt pote vna circuli reuolutio, postmodùm fiat huiusmodi subtractio.

VI. Animaduertendum quòd si quando in tabulis æquationum adesset paragraphus ¶, tunc in differentia, & supernè, & infernè ponuntur literæ A & S. vel è contra, vtraque subnectitur alteri. Tunc litera superior siue exterior deseruit differentiis, quæ sunt supra paragraphum. Inferior autē iis, quæ paragrapho subiacent. Verum si literæ huiuscemodi fuerint inferius annotatæ, infima deseruit differentiis quæ sunt infra paragraphum. Suprema autem differentiis supra dictum paragraphum annotatis. Sed ne forsitan decipiaris, aduerte, si numerus æquationum tum ascendendo tum descendendo excrescit, tunc in differentiis scribatur A. si vero decrescit, S. & ita non aberrabis. Exemplo igitur fiet res illustrior. Ad tēpus oblatum quo supra inuentum, collige medium motū solis, videlicet 10. sig. 27. grad. 20. mi. 38. sec. 55. ter. 44. quar. Deinde Argumentum Apogæi Solaris, & Eccentrotetis, videlicet 5. sig. 16. gra. 15. min. 18. sec. 49. ter. 10. quar. Quo mediante de Tabula æquationum Solis 1. grad. 59. min. 57. sec. 29. ter. 26. quar. equata Centri illa inuenitur, cum minutis proportionalibus, 1. Angulus enim cōmunis compertus per 5. sig. in parte superiori tabulæ posita, & 16. grad. descendendo in linea numeri eam representat cum Additionis titulo. Eodem modo 8. minuta loco differentiæ adducit cum titulo defalcationis, quæ per residuum Argumenti Apogæi Solaris in tabulam non missum, puta 15. min. 18. sec. 49. ter. 10. quar. multiplicata, partem hanc gignit proportionalem 2. min. 2. sec. 30. ter. 34 quar. quæ addita ad præinuentam æquationem, provt titulus admonet differentialis, prosiliet æquatio centri æquata 1. grad. 59. min. 57. sec. 29. ter. 26. quar. quæ si finaliter medio Solis Argumento præfato fuerit adiecta, verū Argumentum Solis ostendit 8. sig. 17. gra. 41. min. 29. secun. 25. ter. 8. quar. Cum quo Argumento vero intra Tabula equationum Solis in calce tabulæ, & 17. grad. ascendendo in linea numeri inuenies 1. gra. 48. min. 35. secun. cum Additionis titulo, quæquidem dicitur æquatio Argumenti inæquatā. Differentia erit 0. min. 21. secund. cum litera A. De qua & fractionibus Argumenti veri facta parte proportionali secundum proportionem minutorum proportionalium ad 60. prosiliet pars proportionalis 0. min. 14. sec. 31. ter. 18. quar. quam adde æquationi Argumenti, inæquatæ,

& [illegible]

& conflabitur æquatio Argumenti primò examinata 1.gr.43.min.49.sec.31.ter.18.quar. cum additionis titulo. Deinde accipies etiam cum Argumento vero Excessum circuli breuis, qui offert se numero 32.min. absque differentia, & ideo pro ęquato habēdus erit. Hunc ergo Execessum per minuta proportionalia prius seruata ad partē multiplica, & excrescunt 32.sec. Illud autem productum, æquationi Argumenti primò examinata adde semper, & colligitur 1.gra. 49.min.21.sec.31.ter.18.quar. æquatij Argumenti vltimò examinata quæ cōtingit loco medij Solis motus: quam si addideris propter eius titulum ad mediū motum Solis supra inuentum, prosiliet vera distantia Solis à prima stella Arietis 10.sig.29.gra 10.min.0. Sec.27.ter.2.quar. Ad quam si addideris veram præcessionem ęquinoctiorum 0.sig.27.gra.19 min.58. sec.39.ter.38.quar. remanebit locus Solis verus 11. sig.26.gra.29.min.59.min.59.sec.ter.40.quar. in Zodiaco primi mobilis, ad tempus propositum, veraciter adinuentus, quod quærabatur diebus nō æquatis.

Exemplum pro tyronibus.

s.	gra.	min.	secū.	tert.	quar.	
8	22	7	53	35	20	Radix annorum collectorum 1500.
11	29	36	53	36	55	Anni expansi 21. completi.
1	28	9	3	10	53	Mensis 2.
0	6	53	57	19	36	Dies 7. Martij.
	0	32	1	56	10	Horæ 13.
		0	49	16	50	Minuta 20.
10	17	20	38	55	44	Medius Solis motus, siue motus imaginarius, siuæ æqualis.
6	10	37	48	13	7	Radix annorum collectorum 1500.
11	29	27	56	38	40	Anni expansi completi 21.
1	28	8	59	3	4	Mensis 2.
0	6	53	56	50	12	Dies 7. Martij.
	0	32	1	53	53	Horæ 13.
		0	49	16	46	Minuta 20.
8	15	41	31	55	42	Argumentum Solis medium.
5	14	1	58	23	53	Radix annorum collectorum 1500.
0	2	12	11	37	17	Anni expansi completi 21.
	[illegible]	1	1	0	17	Mensis 2.
		0	7	14	16	Dies 7. Martij.
			0	32	36	Heræ 13.
				0	51	Minuta 20.
5	16	15	18	49	10	Argumentum Apogæi, & Eccentrotetis Solaris: cum quo intra tabulam æquationum Solis, & in angulo communi inuenies
	2	2				Æquationem Centri in æquatam: cum Additionis titulo.
		8				Differentia cum defalcationis titulo: cum qua facere debes partem proportionalem per fragmenta cētri secundū proportionem minutorum proportionalium ad 60.
		2	0			8.min.diff.per 15. min. Argumenti.
			2	24		8.min.diff.per 18.sec. Argumeni.
				6	32	8.min.diff.per 49.ter. Argumenti.
					2	8.min diff.per 10.quar. Argumen.
		2	2	30	34	Pars proportion alis, quæ si ablata fuerit de æquatione centri in æquata remanebit post subtractionē.
	1	59	57	29	26	Æquatio Cētri æquata: Addenda Argumento medio
		1				Item cum Argumento Apogæi solaris accipe minuta proportionalia, videlicet

s.	gra.	min.	secū.	tert.	quar.	
8	15	41	31	55	42	Argumētum Solis medium, ad quod si addideris æquationem Centri æquatam propter eius titulum, prosiliet
	1	59	57	29	26	
8	17	41	29	25	8	Argumētum Solis verum. Cum quo intra tabulam æquationum Solis, & inuenies
	1	48	35			Æquationem Argumenti inæquatam, cum Additionis titulo.
		0	21			Differentia, cum Additionis titulo: De qua & fractionibus Argumētu fac partem proportionalem secundum proportionem minutorū proportionalium ad 60.
			14	21		21. sec. diff. per 41. min. Argumenti.
				10	9	21. sec. diff. per 29. sec. Argumenti.
					9	21. sec. diff. per 26 ter. Argumenti.
			14	31	18	Pars proportionalis quæ si addita fuerit æquationi Argumenti inæquata prosiliet
	1	41	49	31	18	Æquatio Argumenti primò examinata: cum Additionis titulo.
8	17	41	29	25	8	Iterum cum Argumento vero accipies
		32				Excessum circuli breuis, de quo, & minutis proportionalibus accipe partem proportionalem secundum proportionem minutorum proportionaliū ad 60.
		0	32			1. min. prop. per 32. minuta excessus proueniet, vt sequitur,
		0	32			Pars proportionalis, quæ addita semper æquationi Argumenti primò examinata conflabitur
	1	49	21	31	18	Æquatio Argumenti secundò examinata, quæ si addita fuerit medio Solis motui propter eius titulum prosiliet
10	27	20	38	55	44	
10	29	10	0	27	2	Vera distantia Solis à prima stella Arietis.
0	27	19	58	39	38	Huic si verā eius temporis præcessionem addideris, definies
11	26	29	59	6	40	Verum locū Solis in zodiaco ad datum tempus, siue veram distantiam ab æquinoctio apparente, seu ab initio Arietis primi mobilis.

Tabula æquabilis, & adparentis motus longitudinis Solis, Veneris, & Mercurij à prima stella Arietis.

Anni colle.	s.	gra.	mi.	2.	3.	4.
100	9	1	22	42	51	2
300	9	0	43	5	2	46
300	9	0	3	27	14	30
400	8	29	23	49	26	14
500	8	28	44	11	37	58
600	8	28	4	33	49	42
700	8	27	24	56	1	26
800	8	26	45	18	13	10
900	8	26	5	40	24	55
1000	8	25	28	2	36	39
1100	8	24	46	24	48	23
1200	8	24	6	47	0	7
1300	8	23	27	9	11	52
1400	8	22	47	31	23	36
1500	8	22	7	53	35	20
1600	8	21	28	15	47	4
1700	8	20	48	37	58	48
1800	8	20	9	0	10	32
1900	8	19	29	22	22	16
2000	8	18	49	44	34	0
2100	8	18	10	6	45	44
2200	8	17	30	28	57	28
2300	8	16	50	51	9	12
2400	8	16	11	13	20	56
2500	8	15	31	35	32	40
2600	8	14	51	57	44	25
2700	8	14	12	19	56	9
2800	8	13	32	42	7	53
2900	8	12	53	4	19	37
3000	8	12	13	26	31	21
4000	8	5	37	8	28	32
5000	7	29	0	50	26	3
6000	7	22	24	32	23	24
7000	7	15	48	14	20	35

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Anni expāsi	s.	gr.	m.	2.	3.	4.
1	11	29	44	49	10	28
2	11	92	29	38	20	53
3	11	29	14	27	31	16
B 4	11	29	50	24	53	16
5	11	29	43	14	3	43
6	11	29	28	3	14	13
7	11	29	12	52	23	43
B 8	11	29	56	49	46	31
9	11	29	41	38	56	59
10	11	29	26	28	7	28
11	11	29	11	17	17	57
B 12	11	29	55	14	39	57
13	11	29	40	3	50	25
14	11	29	24	53	0	53
15	11	29	9	32	11	22
B 16	11	29	53	39	33	12
17	11	29	38	28	43	40
18	11	29	23	17	54	9
19	11	29	8	7	4	37
B 20	11	29	52	4	26	27
21	11	29	36	53	36	55
22	11	29	21	42	47	24
23	11	29	6	31	57	52
B 24	11	29	50	29	19	42
25	11	29	35	18	30	10
26	11	29	20	7	40	39
27	11	29	4	56	51	7
B 28	11	29	48	54	12	57
29	11	29	33	43	23	26
30	11	29	18	32	33	54
31	11	29	3	21	44	23
B 32	11	29	47	19	6	12
33	11	29	32	8	16	41
34	11	29	16	57	27	9
35	11	29	1	46	37	38
B 36	11	29	45	43	59	28
37	11	29	30	33	9	56
38	11	29	15	22	20	4
39	11	29	0	11	30	53
B 40	11	29	44	8	52	43
41	11	29	28	58	3	11
42	11	29	13	47	13	40
43	11	28	58	36	24	8
44	11	29	42	33	45	58
45	11	29	27	22	56	26
46	11	29	12	12	6	55
47	11	28	57	1	17	23
48	11	29	40	58		13
49	11	29	25	47	49	41
50	11	29	10	37	0	10

Anni expāsi	s.	gr.	m.	2.	3.	4.
51	11	28	55	26	10	38
B 52	11	29	39	23	32	28
53	11	29	24	12	42	57
54	11	29	9	1	53	25
55	11	28	53	51	3	54
56	11	29	37	8	25	43
57	11	29	22	37	36	12
58	11	29	7	26	46	40
59	11	28	52	15	57	9
B 60	11	29	36	13	18	59
61	11	29	21	2	29	27
62	11	29	5	51	39	55
63	11	28	50	40	50	54
B 64	11	29	34	38	12	14
65	11	29	19	27	22	42
66	11	29	4	16	33	11
67	11	28	49	5	43	39
B 68	11	29	33	3	5	29
69	11	29	17	52	15	57
70	11	29	[illegible]	41	26	26
71	11	28	47	30	36	54
B 72	11	29	31	27	58	44
73	11	29	16	17	9	12
74	11	29	1	6	19	41
75	11	28	45	55	30	9
B 76	11	29	29	52	51	59
77	11	29	14	42	2	28
78	11	28	59	31	12	56
79	11	28	44	20	23	25
B 80	11	29	28	17	45	14
81	11	29	13	6	55	52
82	11	28	57	56	6	20
83	11	28	42	45	16	49
84	11	29	26	42	38	39
85	11	29	11	31	49	8
86	11	28	56	20	59	36
87	11	28	41	10	10	5
B 88	11	29	25	7	31	56
89	11	29	9	56	42	24
90	11	28	54	45	52	53
91	11	28	39	35	3	21
B 92	11	29	23	32	25	12
93	11	29	8	21	34	40
94	11	28	53	10	45	9
95	11	28	37	59	56	37
B 96	11	29	21	57	18	28
97	11	29	6	46	28	56
98	11	28	51	35	33	25
99	11	28	36	24	49	53
100	11	29	20	22	11	44

Tabula æquabilis, & apparentis motus longitudinis Solis, Veneris, & Mercurij à prima stella Arietis.

Menses Communes.

	s.	grad.	min.	sec.	tert.	quart.
Ianuarius	1	0	33	13	52	30
Februarius	1	28	9	3	10	53
Martius	2	28	42	17	3	23
Aprilis	3	28	16	22	44	31
Maius	4	28	49	36	37	2
Iunius	5	28	23	42	18	19
Iulius	6	28	56	56	10	40
Augustus	7	29	30	10	3	19
September	8	29	4	15	44	18
October	9	29	37	29	36	48
Nouember	10	29	11	35	17	57
December	11	29	44	49	10	27

Menses Bissextiles.

Ianuarius	1	0	33	13	52	30
Februarius	1	29	8	11	22	16
Martius	2	29	41	25	14	47
Aprilis	3	29	15	30	55	55
Maius	4	29	48	44	48	25
Iunius	5	29	22	50	29	33
Iulius	6	29	56	4	22	4
Augustus	8	0	29	18	14	34
September	9	0	3	23	55	42
October	10	0	36	37	48	12
Nouember	11	0	10	43	29	20
December	0	0	43	57	21	51

Tabula æquabilis, & apparentis longitudinis motus Solis, Veneris, & Mercurij à prima stella Arietis.

Dies	s.	gr.	mi.	sec.	tert.	4.	Ho.	gr.	mi.	sec.	ter.	4.	M.	gra.	mi.	sec.	ter.	4.
1	0	[illegible]	59	8	11	22	1	0	2	27	50	28	31	1	16	23	4	41
2	0	1	58	16	22	45	2	0	4	55	40	57	32	1	18	50	55	10
3	0	2	57	24	34	7	3	0	7	23	31	25	33	1	21	18	45	30
4	0	3	56	32	45	29	4	0	9	51	21	54	34	1	23	46	35	59
5	0	4	55	40	56	51	5	0	12	19	12	22	35	1	26	14	26	27
6	0	5	54	49	8	14	6	0	14	47	2	71	36	1	28	42	16	55
7	0	6	53	57	19	36	7	0	17	14	53	19	37	1	31	10	7	24
8	0	7	53	5	30	58	8	0	19	42	43	47	38	1	33	37	57	52
9	[illegible]	8	52	13	42	20	9	0	22	10	34	16	39	1	36	5	48	21
10	0	9	51	21	53	43	10	0	24	38	24	44	40	1	38	33	38	59
11	0	10	50	30	5	5	11	0	27	6	15	13	41	1	41	1	29	17
12	0	11	49	38	16	27	12	0	29	34	5	41	42	1	43	29	19	45
13	0	12	48	46	27	50	13	0	32	1	56	10	43	1	45	57	10	13
14	0	13	47	54	39	12	14	0	34	29	46	38	44	1	48	25	0	41
15	0	14	47	2	50	34	15	0	36	57	37	6	45	1	50	52	51	9
16	0	15	46	11	1	56	16	0	39	25	27	35	46	1	53	20	41	50
17	0	16	45	19	13	19	17	0	41	53	18	3	47	1	55	48	32	18
18	0	17	44	27	24	41	18	0	44	21	8	32	48	1	58	16	22	46
19	0	18	43	35	36	3	19	0	46	48	59	0	49	2	0	44	13	14
20	0	19	42	43	47	25	20	0	49	16	49	29	50	2	3	12	3	42
21	0	20	41	51	58	48	21	0	51	44	39	57	51	2	5	39	54	10
22	0	21	41	0	10	10	22	0	54	12	30	25	52	2	8	7	44	38
23	0	22	40	8	21	32	23	0	56	40	20	54	53	2	10	35	35	6
24	0	23	39	16	32	54	24	0	59	8	11	22	54	2	13	3	25	34
25	0	24	38	24	44	17	25	1	1	36	1	51	55	2	15	31	16	2
26	0	25	37	32	55	39	26	1	4	3	52	19	56	2	17	59	6	30
27	0	26	36	41	7	1	27	1	6	31	42	48	57	2	20	26	56	58
28	0	27	35	49	18	23	28	1	8	59	33	16	58	2	22	54	47	26
29	0	28	34	57	29	46	29	1	11	27	23	44	59	2	25	22	37	54
30	0	29	34	5	41	8	30	1	13	55	14	13	60	2	27	50	28	26
31	1	[illegible]	33	13	52	30	M.	mi.	2.	3.	4.	5.	M.	mi.	2.	3.	4.	5.
								2.	3.	4.	5.	6.		2.	3.	4.	5.	6.

Tabula

Tabula Argumenti Apogæi Solaris, & eccentrotetis.

Anni colle.	s.	gra.	mi.	2.	3.	4.
100	0	17	9	53	4	1
200	0	27	39	19	9	40
300	1	8	8	45	15	19
400	1	18	38	11	20	57
500	1	29	7	37	25	35
600	2	9	37	3	31	14
700	2	20	6	29	36	53
800	3	0	35	55	42	33
900	3	11	5	21	48	10
1000	3	21	34	47	53	49
1100	4	2	4	13	59	27
1200	4	12	33	40	5	7
1300	4	23	3	6	10	45
1400	5	3	32	32	16	24
1500	5	14	1	58	23	53
1600	5	24	31	24	29	32
1700	6	5	0	50	35	11
1800	6	15	30	16	40	50
1900	6	25	59	42	46	25
2000	7	6	29	8	52	7
2100	7	16	58	34	57	46
2200	7	27	28	1	3	24
2300	8	7	57	27	9	3
2400	8	18	26	53	14	41
2500	8	28	56	19	20	20
2600	9	9	25	45	25	59
2700	9	19	55	11	31	37
2800	10	0	24	37	37	16
2900	10	10	54	3	42	54
3000	10	21	23	29	48	34
4000	2	6	17	50	43	0
5000	5	21	12	11	37	27
6000	9	6	6	32	31	53
7000	0	21	[illegible]	53	26	20

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Anni expāsi	s.	gr.	m.	2.	3.	4.
1	0	0	6	17	24	9
2	0	0	12	34	48	18
3	0	0	18	52	12	26
B 4	0	0	25	10	38	38
5	0	0	31	28	2	46
6	0	0	37	45	26	55
7	0	0	44	2	51	4
B 8	0	0	50	21	17	15
9	0	0	56	39	41	24
10	0	1	2	57	5	33
11	0	1	9	14	29	42
B 12	0	1	15	32	55	53
13	0	1	21	50	20	2
14	0	1	28	7	44	10
15	0	1	34	25	8	19
B 16	[illegible]	1	40	43	34	30
17	0	1	47	0	58	39
18	0	1	53	18	22	48
19	0	1	59	35	46	57
B 20	0	2	5	54	13	8
21	[illegible]	2	12	11	37	17
22	0	2	18	29	1	25
23	0	2	24	46	25	34
B 24	0	2	31	4	51	45
25	0	2	37	22	15	54
26	0	2	43	40	2	54
27	0	2	49	57	4	12
B 28	0	2	56	15	30	23
29	0	3	2	32	54	32
30	0	3	8	50	18	40
31	0	3	15	7	42	49
[illegible] 32	0	3	21	26	9	0
33	0	3	27	43	33	9
34	0	3	34	0	57	18
35	0	3	40	18	21	27
B 36	0	3	46	36	47	38
37	0	3	52	54	11	47
38	0	3	59	11	35	55
39	0	4	5	29	0	4
B 40	0	4	1[illegible]	47	26	15
41	[illegible]	4	18	4	50	24
42	0	4	24	22	14	33
43	0	4	30	39	38	42
B 44	0	4	36	58	4	53
45	0	4	43	15	29	2
46	0	4	49	32	53	11
47	0	4	55	50	17	19
B 48	0	5	2	8	43	30
49	0	5	8	26	7	39
50	0	5	14	43	31	48

Anni expāsi	s.	gr.	m.	2.	3.	4.
51	0	5	21	0	55	57
B 52	0	5	27	19	22	8
53	0	5	33	36	46	17
54	0	5	39	53	0	26
55	0	5	46	10	24	35
[illegible] 56	0	5	52	28	50	45
57	0	5	58	46	14	55
58	0	6	5	3	39	3
59	0	6	11	21	3	12
B 60	0	6	17	32	29	23
61	0	6	23	56	53	32
62	0	6	30	14	17	41
63	0	6	36	31	41	50
B 64	0	6	42	50	8	1
65	0	6	49	7	32	10
66	0	6	55	24	56	18
67	0	7	1	42	20	27
B 68	0	7	8	0	45	38
69	0	7	14	18	10	47
70	0	7	20	35	34	56
71	0	7	26	52	59	5
B 72	0	7	33	11	25	16
73	0	7	39	28	49	25
74	0	7	43	46	13	34
75	0	7	52	3	37	42
B 76	0	7	58	22	3	53
77	0	8	4	39	28	2
78	0	8	10	56	52	12
79	0	8	17	14	16	20
B 80	0	8	23	32	42	31
81	0	8	29	50	6	40
82	[illegible]	8	36	7	30	49
83	0	8	42	24	54	57
B 84	0	8	48	43	21	9
85	0	8	55	0	45	17
86	0	9	1	18	9	26
87	0	9	7	35	33	35
B 88	0	9	13	53	59	45
89	0	9	20	11	23	55
90	0	9	26	28	48	4
91	0	9	32	46	12	13
B 92	0	9	39	4	38	24
93	0	9	45	22	2	32
94	0	9	51	39	26	41
95	0	9	57	56	50	[illegible]
B 96	0	10	4	15	17	1
97	0	0	10	32	41	1
98	0	10	16	50	5	18
99	0	10	23	7	29	[illegible]
100	0	10	29	25	55	33

Tabula Argumenti Apogæi Solaris, & eccentrotetis.

Menses Communes.

	grad.	min.	sec.	tert.	quart.
Ianuarius	0	0	32	3	12
Februarius	0	1	1	0	17
Martius	0	1	33	3	29
Aprilis	0	2	4	4	39
Maius	0	2	36	7	51
Iunius	0	3	7	9	1
Iulius	0	3	39	12	13
Augustus	0	4	11	15	25
September	0	4	42	16	35
October	0	5	14	19	47
Nouember	0	5	45	20	57
December	0	6	17	24	6

Menses Bissextiles.

	grad.	min.	sec.	tert.	quart.
Ianuarius	0	0	32	3	12
Februarius	0	1	2	2	20
Martius	0	1	34	5	31
Aprilis	0	2	5	6	41
Maius	0	2	37	9	53
Iunius	0	3	8	11	3
Iulius	0	3	40	14	15
Augustus	0	4	12	17	27
September	0	4	43	17	37
October	0	5	15	21	49
Nouember	0	5	46	22	59
December	0	6	18	26	11

Tabula Argumenti Apogæi Solaris, & eccentrotetis.

Dies	mi.	sec.	tert.	4.	Ho.	mi.	sec.	tert.	4.	M.	mi.	sec.	ter.	4.
1	0	1	2	2	1	0	0	2	35	31	0	1	20	8
2	0	2	4	5	2	0	0	5	10	32	0	1	22	43
3	0	3	6	7	3	0	0	7	45	33	0	1	25	18
4	0	4	8	9	4	0	0	9	20	34	0	1	27	53
5	0	5	10	12	5	0	0	11	56	35	0	1	29	28
6	0	6	12	14	6	0	0	14	31	36	0	1	32	4
7	0	7	14	16	7	0	0	17	6	37	0	1	34	38
8	0	8	16	19	8	0	0	19	41	38	0	1	37	13
9	0	9	18	21	9	[illegible]	[illegible]	22	16	39	0	[illegible]	40	48
10	0	10	20	23	10	0	0	24	51	40	0	1	42	23
11	0	11	22	26	11	0	0	27	26	41	0	1	44	58
12	0	12	24	28	12	0	0	30	1	42	0	1	47	34
13	0	13	26	30	13	0	0	32	36	43	0	1	50	8
14	0	14	28	33	14	0	0	35	11	44	0	1	52	44
15	0	15	30	35	15	0	0	37	46	45	0	1	55	19
16	0	16	32	37	16	[illegible]	0	40	21	46	0	1	57	54
17	0	17	34	40	17	0	0	42	56	47	0	2	0	29
18	0	18	36	42	18	0	0	45	32	48	0	2	3	5
19	0	19	38	44	19	[illegible]	0	48	7	49	0	2	5	40
20	0	20	40	47	20	0	0	50	42	50	0	2	8	15
21	0	21	42	49	21	0	0	53	17	51	0	2	10	50
22	0	22	44	51	22	0	0	55	52	52	0	2	12	35
23	0	23	46	54	23	0	[illegible]	58	27	53	0	2	16	[illegible]
24	0	24	48	56	24	0	1	2	2	54	6	2	19	35
25	0	25	50	58	25	0	1	4	37	55	0	2	22	10
26	0	26	53	0	26	0	1	7	13	56	0	2	24	46
27	0	27	55	3	27	0	1	9	48	57	0	2	27	21
28	0	28	57	5	28	0	1	12	23	58	0	2	29	56
29	0	29	59	7	29	[illegible]	1	14	58	59	0	2	32	31
30	0	31	[illegible]	10	30	0	1	17	33	60	0	2	35	6
31	0	32	3	12	M.	2. 3.	3. 4.	4. 5.	5. 4.	M.	2. 3.	3. 4.	4. 5.	5. 6.

Tabula

Tabula Argumenti Medij Solis, siue æquabilis Solis motus ab Apogæo æquabili.

Anni colle.	s.	gra.	mi.	2.	3.	4.
100	6	29	49	16	36	5
200	6	28	27	1	43	1
300	6	27	4	46	49	57
400	6	25	42	31	56	52
500	6	24	20	17	3	48
600	6	22	58	2	10	44
700	6	21	35	47	17	40
800	6	20	13	32	24	36
900	6	18	51	17	31	32
1000	6	17	28	2	38	28
1100	6	16	5	47	45	24
1200	6	14	43	32	52	20
1300	6	13	21	17	59	16
1400	6	11	59	6	11	25
1500	6	10	37	48	13	7
1600	6	9	15	33	20	3
1700	6	7	53	18	26	59
1800	6	6	31	3	33	55
1900	6	5	8	48	40	51
2000	6	3	46	33	47	47
2100	6	2	24	18	54	43
2200	6	1	2	4	1	39
2300	5	29	39	49	8	34
2400	5	28	17	33	15	30
2500	5	26	55	19	22	26
2600	5	25	33	4	29	22
2700	5	24	10	49	36	18
2800	5	22	48	34	43	14
2900	5	21	26	19	50	10
3000	5	20	4	4	57	6
4000	5	6	21	36	6	25
5000	4	22	39	7	15	44
6000	4	8	56	38	25	3
7000	3	25	14	9	34	21

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Anni expāsi	s.	gr.	m.	2.	3.	4.
1	11	29	44	23	37	17
2	11	29	28	47	14	33
3	11	29	13	10	51	50
B 4	11	29	56	47	36	17
5	11	29	41	6	13	33
6	11	29	25	29	50	50
7	11	29	9	53	28	7
B 8	11	29	52	25	12	33
9	11	29	37	49	49	57
10	11	29	22	16	27	6
11	11	29	6	36	4	23
B 12	11	29	50	7	48	50
13	11	29	34	31	26	7
14	11	29	18	55	3	23
15	11	29	3	18	40	40
B 16	11	29	46	50	25	7
17	11	29	31	14	2	23
18	11	29	15	37	39	40
19	11	29	0	1	16	56
B 20	11	29	43	33	1	23
21	11	29	27	56	38	40
22	11	29	12	20	15	56
23	11	28	56	43	13	13
B 24	11	29	40	15	27	40
25	11	29	24	36	14	56
26	11	29	9	2	52	13
27	11	28	53	26	29	30
B 28	11	29	36	58	13	56
29	11	29	21	21	51	13
30	11	29	5	45	28	30
31	11	28	50	9	5	46
B 32	11	29	33	40	50	13
33	11	29	18	4	27	30
34	11	29	2	28	4	46
35	11	28	46	51	42	3
B 36	11	29	30	23	26	35
37	11	29	14	47	3	46
38	11	28	59	10	41	3
39	11	28	43	34	18	20
B 40	11	29	27	6	2	46
41	11	29	11	29	40	3
42	11	28	55	53	17	20
43	11	28	40	16	54	36
B 44	11	29	23	48	39	3
45	11	29	8	12	16	20
46	11	28	52	35	53	36
47	11	28	36	59	30	53
B 48	11	29	20	31	15	19
49	11	29	4	54	52	35
50	11	28	49	18	29	53

Anni expāsi	s.	gr.	m.	2.	3.	4.
51	11	28	33	42	7	9
B 52	11	29	17	13	51	36
53	11	29	1	37	28	53
54	11	28	46	1	6	10
55	11	28	30	24	43	26
B 56	11	28	13	56	27	53
57	11	28	58	20	5	10
58	11	28	42	43	42	26
59	11	28	27	7	19	43
B 60	11	29	10	39	4	10
61	11	28	55	2	41	26
62	11	28	39	26	18	43
63	11	28	23	49	55	59
B 64	11	29	7	21	40	26
65	11	28	51	45	17	43
66	11	28	36	8	54	50
67	11	28	20	32	32	16
B 68	11	29	4	4	16	43
69	11	28	48	27	53	59
70	11	28	3	51	31	16
71	11	28	17	15	8	33
B 72	11	29	0	46	52	59
73	11	28	45	10	30	16
74	11	28	29	34	7	33
75	11	28	13	57	44	49
[illegible] 76	11	28	57	29	29	16
77	11	28	41	53	6	33
78	11	28	26	16	43	49
79	11	28	10	40	21	16
B 80	11	28	54	12	5	33
81	11	28	38	35	42	49
82	11	28	22	59	20	6
83	11	28	7	22	57	23
B 84	11	28	50	54	41	49
85	11	28	35	18	19	6
86	11	28	19	41	56	23
87	11	28	4	5	33	39
B 88	11	28	47	37	18	6
89	11	28	32	0	55	23
90	11	28	16	24	32	39
91	11	28	0	48	9	56
[illegible] 92	11	28	44	19	54	23
93	11	28	28	43	31	39
94	11	28	13	7	8	56
95	11	27	57	30	46	12
B 96	11	28	41	2	30	39
97	12	28	25	26	7	56
98	11	28	9	49	48	12
99	11	27	54	13	22	29
10	11	28	37	45	6	56

Tabula Argumenti Medij Solis, siue æquabilis Solis motus ab Apogæo æquabili.

Menses Communes.

	s.	grad.	min.	sec.	tert.	quart.
Ianuarius	1	0	33	11	42	17
Februarius	1	28	8	59	3	4
Martius	2	28	42	10	45	21
Aprilis	3	28	16	14	20	29
Maius	4	28	49	26	2	46
Iunius	5	28	23	29	37	53
Iulius	6	28	56	41	20	10
Augustus	7	29	29	53	2	28
September	8	29	3	56	37	35
October	9	29	37	8	19	52
Nouember	10	29	11	11	54	59
December	11	29	44	23	37	17

Menses Bissextiles.

Ianuarius	1	0	33	11	42	17
Februarius	1	29	8	7	10	13
Martius	2	29	41	18	52	31
Aprilis	3	29	15	22	27	38
Maius	4	29	48	34	9	55
Iunius	5	29	22	37	45	2
Iulius	6	29	55	49	27	20
Augustus	8	0	29	0	9	37
September	9	0	3	6	44	40
October	10	0	36	17	27	1
Nouember	11	0	10	20	2	9
December	0	0	43	31	44	26

Tabula Argumenti Medij Solis, siue aquabilis Solis motus ab Apogæo aquabili.

Dies	ſ.	gr.	mi.	ſec.	tert.	4ª.
1	0	0	59	8	7	10
2	0	1	58	16	14	20
3	0	2	57	24	21	31
4	0	3	56	32	28	41
5	0	4	55	40	35	51
6	0	5	54	48	43	1
7	0	6	53	56	50	12
8	0	7	53	4	57	22
9	0	8	52	13	4	32
10	0	9	51	21	11	42
11	0	10	50	29	18	53
12	0	11	49	37	26	3
13	0	12	48	45	33	13
14	0	13	47	53	40	23
15	0	14	47	1	47	34
16	0	15	46	9	54	44
17	0	16	45	18	1	54
18	0	17	44	26	9	4
19	0	18	43	34	16	15
20	0	19	42	42	23	25
21	0	20	41	50	30	35
22	0	21	40	58	37	45
23	0	22	40	6	44	55
24	0	23	39	14	52	6
25	0	24	38	22	59	16
26	0	25	37	31	6	26
27	0	26	36	39	13	36
28	0	27	35	47	20	47
29	0	28	34	55	27	57
30	0	29	34	3	35	7
31	1	0	33	11	42	17

Ho.	gr.	mi.	ſec.	ter.	4ª.
1	0	2	27	50	18
2	0	4	55	40	36
3	0	7	23	30	54
4	0	9	51	21	12
5	0	12	19	11	38
6	0	14	47	1	48
7	0	17	14	52	6
8	0	19	42	42	23
9	0	22	10	32	41
10	0	24	38	22	59
11	0	27	26	13	17
12	0	29	34	3	35
13	0	32	1	53	53
14	0	34	29	44	11
15	0	36	57	34	29
16	0	39	25	24	47
17	0	41	53	15	5
18	0	44	21	5	23
19	0	47	48	55	41
20	0	49	16	45	59
21	0	51	44	36	16
22	0	54	12	26	34
23	0	56	40	16	52
24	0	59	8	7	10
25	1	1	35	57	28
26	1	4	3	47	46
27	1	6	31	38	4
28	1	8	59	28	22
29	1	11	27	18	40
30	1	13	55	8	58
M.	mi. 2ª.	2ª. 3ª.	3ª. 4ª.	4ª. 5ª.	5ª. 6ª.

M.	gra.	mi.	ſec.	ter.	4ª.
31	1	16	22	59	16
32	1	18	50	49	14
33	1	19	28	39	52
34	1	23	46	30	10
35	1	26	14	20	36
36	1	28	42	10	46
37	1	31	10	1	4
38	1	33	37	51	21
39	1	36	5	41	39
40	1	38	33	31	57
41	1	41	1	22	15
42	1	43	29	12	33
43	1	45	57	2	51
44	1	48	24	53	9
45	1	50	52	43	27
46	1	53	20	33	45
47	1	55	58	24	3
48	1	58	16	14	21
49	2	0	44	4	39
50	2	3	11	54	57
51	2	5	39	45	14
52	2	8	7	35	32
53	2	10	35	25	50
54	2	13	3	16	8
55	2	15	31	6	26
56	2	17	58	56	44
57	2	20	26	47	2
58	2	22	54	37	20
59	2	25	22	27	38
60	2	27	50	17	56
M.	mi. 2ª.	2ª. 3ª.	3ª. 4ª.	4ª. 5ª.	5ª. 6ª.

Tabula æquationum Solis.

0. Signa.

	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	ÆEquatio Argumenti			Differét.		Excessus.	Differ.	
	Adde.		A.		S.	Subtrahe.			A.			A.	
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	sec.	mi.	sec.	mi.	min.	
1	0	7		60		0	1	52			0		29
2	0	14	7	60	0	0	3	45	1	52	1	1	28
3	0	21	7	60	0	0	5	37	1	52	2	1	27
4	0	27	6	60	0	0	7	29	1	53	2	0	26
5	0	34	7	60	0	0	9	21	1	51	3	1	25
6	0	41	7	60	0	0	11	13	1	52	3	0	24
7	0	48	7	60	0	0	13	4	1	52	4	1	23
8	0	55	7	60	0	0	14	56	1	53	4	0	22
9	1	1	6	60	0	0	16	46	1	51	5	1	21
10	1	8	7	60	0	0	18	37	1	51	6	1	20
11	1	15	7	59	1	0	20	26	1	49	6	0	19
12	1	22	7	59	0	0	22	16	1	50	7	1	18
13	1	28	6	59	0	0	24	7	1	51	7	0	17
14	1	35	7	59	0	0	26	0	1	53	7	0	16
15	1	42	7	59	0	0	27	46	1	46	8	1	15
16	1	48	6	59	0	0	29	36	1	50		0	14
17	1	55	7	59	0	0	31	24	1	48	9	1	13
18	2	2	7	58	1	0	33	12	1	48	9	0	12
19	2	8	6	58	0	0	35	0	1	48	10	1	11
20	2	15	7	58	0	0	36	45	1	45	10	0	10
21	2	21	6	58	0	0	38	31	1	46	11	1	9
22	2	28	7	58	0	0	40	16	1	45	11	0	8
23	2	34	6	58	0	0	42	1	1	45	12	1	7
24	2	41	7	58	0	0	43	44	1	43	12	0	6
25	2	47	6	57	1	0	45	27	1	43	13	1	5
26	2	54	7	57	0	0	47	9	1	42	13	0	4
27	3	0	6	57	0	0	48	51	1	42	14	1	3
28	3	6	6	57	0	0	50	32	1	41	14	0	2
29	3	12	6	56	1	0	52	12	1	40	15	1	1
30	3	19	7	56	0	0	53	51	1	39	15	0	0
	Subtrah.		S.		A.	Adde.			S.			S.	G.

Signa 11.

Tabula

Tabula æquationum Solis.

1. Signa.

	Æquatio Centri.		Differé.	Minuta propor.	Differé.	Æquatio Argumẽti.			Different.		Excessus	Differé.	
	Adde		A.		S.	Subtrahe			A.			A.	
gr.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	sec.	min.	sec.	mi.	mi.	
1	3	25	6	56	0	0	55	29	1	37	16	0	29
2	3	31	6	56	0	0	57	6			16	1	28
3	3	37	6	56	1	0	58	41	1	35	17	0	27
4	3	43	6	55	0	1	0	16	1	35	17	1	26
5	3	49	6	55	0	1	1	50	1	34	18	0	25
6	3	55	6	55	0	1	3	23	1	33	18	1	24
7	4	1	6	55	1	1	4	55	1	32	19	0	23
8	4	7	6	54	0	1	6	25	1	31	19	0	22
9	4	13	5	54	0	1	7	57	1	31	19	1	21
10	4	18	6	54	1	1	9	25	1	28	20	0	20
11	4	24	6	53	0	1	10	52	1	27	20	1	19
12	4	30	5	53	0	1	12	19	1	27	21	0	18
13	4	35	6	53	1	1	13	44	1	25	21	1	17
14	4	41	5	52		1	15	7	1	23	22	0	16
15	4	46	5	52	0	1	16	30	1	23	22	0	15
16	4	51	6	52	0	1	17	51	1	21	22	1	14
17	4	57	5	51	1	1	19	12	1	21	23	0	13
18	5	2	5	51	0	1	20	30	1	18	23	0	12
19	5	7	5	51	0	1	21	46	1	16	23	1	11
20	5	12	6	50	1	1	23	1	1	15	24	0	10
21	5	17	6	50	0	1	24	16	1	15	24	1	9
22	5	22	5	50	0	1	25	30	1	14	25	0	8
23	5	27	6	49	1	1	26	41	1	11	25	0	7
24	5	32	4	49	0	1	27	50	1	9	25	1	6
25	5	36	5	48	1	1	29	0	1	50	26	0	5
26	5	41	5	48	0	1	30	7	1	7	26	0	4
27	5	46	4	48	0	1	31	11	1	4	26	1	3
28	5	50	4	47	1	1	32	15	1	4	27	0	2
29	5	54	5	47	0	1	33	17	1	2	27	0	1
30	5	59		46	1	1	34	18	1	1	27		0
	Subtrahe		S.		A.	Adde.			S.			S.	G.

Signa 10.

Tabula æquationum Solis.

2. Signa.

	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	AEquatio Argumenti			Differēt.		Excessus	Differ.	
	Adde.		A.		S.	Subtrahe.			A.			A.	
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	sec.	mi.	sec.	mi.	min.	
1	6	3	4	46	0	1	35	17	0	57	27	1	29
2	6	7		46		1	36	14	0	56	28	0	28
3	6	11	4	45	1	1	37	10	0	54	28	0	27
4	6	15	4	45	0	1	38	4	0	52	28	1	26
5	6	19	4	44	1	1	38	56	0	51	29	0	25
6	6	22	3	44	0	1	39	47	0	48	29	0	24
7	6	26	2	43	1	1	40	35	0	47	29	0	23
8	6	30	4	43	0	1	41	22	0	44	29	1	22
9	6	33	3	42	1	1	42	6	0	44	30	0	21
10	5	36	3	42	0	1	42	50	0	41	30	0	20
11	5	40	4	41	1	1	43	31	0	40	30	0	19
12	6	43	3	41	0	1	44	11	0	38	30	1	18
13	6	46	3	40	1	1	44	49	0	36	31	0	17
14	6	49	3	40	0	1	45	25	0	35	31	0	16
15	6	52	3	39	1	1	46	0	0	31	31	0	15
16	6	54	2	39	0	1	46	31	0	31	31	0	14
17	6	57	3	38	1	1	47	2	0	29	31	0	13
18	6	59	2	38	0	1	47	31	0	26	31	1	12
19	7	2	3	38	0	1	47	57	0	24	32	0	11
20	7	4	2	37	1	1	48	21	0	28	32	0	10
21	7	6	2	37	0	1	48	49	0	15	32	0	9
22	7	8	2	36	1	1	49	4	0	18	32	0	8
23	7	10	2	36	0	1	49	22	0	17	32	0	7
24	7	12	2	35	1	1	49	39	0	15	32	0	6
25	7	13	1	35	0	1	49	54	0	13	32	0	5
26	7	15	2	34	1	1	50	7	0	10	32	0	4
27	7	16	1	34	0	1	50	17	0	9	32	1	3
28	7	18	2	33	1	1	50	26	0	7	33	0	2
29	7	19	1	33	0	1	50	33	0	5	33	0	1
30	7	20	1	32	1	1	50	38			33		0
	Subtrah.		S.		A.	Adde.			S.			S.	G.

Signa 9.

Tabula

Tabula æquationum Solis.

3. Signa.

	Æquatio Centri.		Differē.	Minuta propor.	Differē.	Æquatio Argumēti.			Different.		Excessus	Differē.	
	Adde.		A S.		S.	Subtrahe			A. S.				
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	sec.	min.	sec.	mi.	mi.	
1	7	21	1	31	0	1	50	40	0	1	33	0	29
2	7	22	1	31	1	1	50	41	0	0	33	0	28
3	7	23	0	30	0	1	50	41	0	4	33	0	27
4	7	23	1	30	1	1	50	37	0	6	33	0	26
5	7	24	0	29	0	1	50	31	0	7	33	0	25
6	7	24	0	29	1	1	50	24	0	10	33	0	24
7	7	24	1	28	0	1	50	14	0	11	33	0	23
8	7	23	0	28	1	1	50	3	0	14	33	0	22
9	7	23	1	27	0	1	49	49	0	15	33	0	21
10	7	22	0	27	1	1	49	34	0	18	33	1	20
11	7	22	0	26	0	1	49	15	0	20	32	0	19
12	7	22	1	26	1	1	48	56	0	21	32	0	18
13	7	21	0	25	0	1	48	35	0	24	32	0	17
14	7	21	1	25		1	48	11	0	26	32	0	16
15	7	20	2	24	1	1	47	45	0	27	32	0	15
16	7	18	1	24	0	1	47	18	0	30	32	0	14
17	7	17	1	23	1	1	46	48	0	32	32	0	13
18	7	16	1	23	0	1	46	16	0	33	32	0	12
19	7	15	2	22	1	1	45	43	0	46	32	1	11
20	7	13	2	21	1	1	45	7	0	38	31	0	10
21	7	11	2	21	0	1	44	29	0	39	31	0	9
22	7	9	3	20	1	1	43	50	0	32	31	0	8
23	7	6	2	20	0	1	43	8	0	43	31	0	7
24	7	4	2	19	1	1	42	25	0	36	31	0	6
25	7	2	3	19	0	1	41	39	0	47	31	1	5
26	6	59	2	18	1	1	40	52	0	50	30	0	4
27	6	57	3	18	0	1	40	2	0	51	30	0	3
28	6	54	3	18	0	1	39	11	0	53	30	0	2
29	6	51	3	17	1	1	38	18	0	54	30	0	1
30	6	48		17	0	1	37	24			30		0
	Subtrahe		S.A.		A.	Adde.			S.A.			A.	G.

Signa 8.

Tabula

Tabula æquationum Solis.

4. Signa.

	Æquatio Centri.		Differē.	Minuta propor.	Differē.	Æquatio Argumēti.			Different.		Exceſſus	Differē.	
	Adde		S.		S.	Subtrahe			S.			S.	
gr.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	ſec.	min.	ſec.	mi.	mi.	
1	6	44	3	16	0	1	36	26	0	59	29	1	29
2	6	41	4	16	1	1	35	27	1	0	28	0	28
3	6	37	4	15	0	1	34	27	1	3	28	0	27
4	6	33	3	15	1	1	33	24	1	4	28	0	26
5	6	30	5	14	0	1	32	20	1	6	28	0	25
6	6	25	4	14	1	1	31	14	1	8	28	1	24
7	6	21	4	13	0	1	30	6	1	9	27	0	23
8	6	17	5	13	1	1	28	57	1	11	27	1	22
9	6	12	4	12	0	1	27	45	1	13	26	0	21
10	6	8	5	12	0	1	26	33	1	15	26	0	20
11	6	3	5	12	1	1	25	18	1	16	26	0	19
12	5	18	5	11	0	1	24	2	1	18	26	1	18
13	5	35	5	11	1	1	22	44	1	19	25	0	17
14	5	48	5	10	0	1	21	25	1	21	25	1	16
15	5	43	6	10	1	1	20	4	1	23	24	0	15
16	5	37	5	9	0	1	18	41	1	24	24	0	14
17	5	32	6	9	0	1	17	17	1	26	24	1	13
18	5	26	6	9	1	1	15	51	1	27	23	0	12
19	5	20	5	8	0	1	14	24	1	28	23	1	11
20	5	15	7	8	0	1	12	56	1	31	22	0	10
21	5	8	5	8	1	1	11	25	1	31	22	1	9
22	5	3	7	7	0	1	9	54	1	33	21	0	8
23	4	56	6	7	0	1	8	21	1	34	21	1	7
24	4	50	7	7	1	1	6	47	1	36	20	0	6
25	4	43	7	6	0	1	5	11	1	38	20	1	5
26	4	36	6	6	0	1	3	33	1	36	19	0	4
27	4	30	7	6	1	1	1	57	1	40	19	1	3
28	4	23	7	5	0	1	0	17	1	40	18	0	2
29	4	16	8	5	0	0	58	37	1	42	18	1	1
30	4	8		5		0	56	55			17		0
	Subtrahe		A.		A.	Adde.			A.			A.	G.

Signa 7.

Tabula æquationum Solis.

5. Signa.													
	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	AEquatio Argumenti			Differēt.		Excessus.	Differ.	
	Adde.		S.		S.	Subtrahe.			S.			S.	
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	sec.	mi.	sec.	mi.	min.	
1	4	1	7	4	0	0	55	12	1	44	16	0	29
2	3	54	7	4	0	0	53	28	1	45	16	0	28
3	3	47	8	4	1	0	51	43	1	46	16	1	27
4	3	39	8	3	0	0	49	57	1	47	15	0	26
5	3	31	7	3	0	0	48	10	1	48	15	1	25
6	3	24	8	3	0	0	46	22	1	48	14	0	24
7	3	16	8	3	1	0	44	34	1	50	14	1	23
8	3	8	8	2	0	0	42	44	1	51	13	0	22
9	3	0	8	2	0	0	40	53	1	51	13	0	21
10	2	52	8	2	0	0	39	2	1	52	13	1	20
11	2	44	8	2	0	0	37	10	1	53	12	0	19
12	2	36	9	2	0	0	35	17	1	54	12	1	18
13	2	27	8	2	1	0	33	23	1	54	11	1	17
14	2	19	8	1	0	0	31	29	1	55	10	0	16
15	2	11	9	1	0	0	29	34	1	56	10	1	15
16	2	2	8	1	0	0	27	38	1	56	9	0	14
17	1	54	9	1	0	0	25	42	1	57	9	1	13
18	1	45	8	1	0	0	23	45	1	57	8	1	12
19	1	37	8	1	1	0	21	48	1	57	7	0	11
20	1	29	10	0	0	0	19	51	1	58	7	1	10
21	1	19	8	0	0	0	17	53	1	58	6	0	9
21	1	11	9	0	0	0	15	55	1	59	6	1	8
23	1	2	9	0	0	0	13	56	1	59	5	0	7
24	0	53	9	0	0	0	11	57	1	59	5	1	6
25	0	44	9	0	0	0	9	58	1	59	4	0	5
26	0	35	8	0	0	0	7	59	3	0	4	1	4
27	0	27	9	0	0	0	4	59	0	59	2	0	3
28	0	18	9	0	0	0	4	0	2	0	2	1	2
29	0	9	9	0	0	0	2	0	2	0	1	1	1
30	0	0		0	0	0	0	0			0		0
	Subtrah.		A.		A.	Adde.			A.			A.	G.
											Signa 6.		

Locum

Locum Lunæ verum per tabulas supputare.

PRimò inueniatur elongatio,seu distantia Lunæ à Sole per eius tabulam.Cui adiicito M.M.Solis cõgeries M.M. Lunæ.Argumentum medium,siue distãtia ab Apogæo epicycli,per eius tabulam.Deinde Cẽtrum medium,veluti supra docuimus in suo canone. Si vis autem habere Augem eccentrici hoc centrum subtrahe à medio motu Lunæ, & residuum erit Aux eccentrici.

Secundò è regione Centri,vt pote cũ signis,& gradibus cape æquationem Centri(in tabula æquationũ Centri)Minuta proportionalia, & differentias cum suis titulis.A.vel S.Et scribe gra.sub gradibus,& Minuta sub minutis,quodlibet sub suo genere:& si vtrobique in differẽtia reperiatur figura nihil,seu cifra,eadẽ centri æquatio,& minuta proportionalia erunt æquata.Sin verò aliquid,cum fractionibus Centri eiusque differentia,fac partem proportionalẽ,quæ iuxta differentiæ titulum adiiciatur,vel subtrahatur ab huiusmodi æquatione in tabalis reperta. Et prosiliet æquatio centri æquata & vera,cui titulus A. vel S. inscribatur: eodem pacto adęquentur Minuta proportionalia seorsum annotanda.

Tertiò hæc æquatio Centri æquata(vti eius admonet titulus)addatur, vel subtrahatur ab Argumento medio,& prosiliet Argumentum verum,siue æquatũ, è cuius regione sumatur Diuersitas diametri,siue Excessus circuli breuis cum sua differentia,& literarum titulis.Et fac partem proportionalem de differentia & fractionibus Argumenti secundum proportionem minutorum proportionalium ad 60.vt fiat diuersitas diametri æquata.De qua,& minutis proportionalib⁹ seorsum annotatis,fiat rursum pars proportionalis, reperiendo videlicet minuta proportionalia sinistrorsum in prima linea tabulæ tabularum,& diuersitatem diametri supernè,aut è contra,& in angulo communi,siue area tabulæ aderit pars proportionalis diuersitatis diametri,& minutorum proportionalium,quam serua iterum ad partem.

Quartò cum eodẽ argumento vero, siue æquato accipe æquationem argumenti cum eius differentia, & titulis A.vel S. & fac æquationẽ Argumenti æquatam,quæ æquatio primò examinata appellabitur.

Quintò huic æquationi primò examinatæ adiicito diuersitatis diametri partem proportionalem , quam seruasti ad partem,& prosiliet æquatio Argumenti secundò examinata.

Sextò ęquationem hanc secundò examinatam,vti eius insinuat titulus adiicito ab interuallo,seu à distãtia media Lunæ à Sole,& proueniet vera distãtia ipsi⁹ Lunæ à Sole.

Septimò,accipe hanc veram distantiam Lunæ à Sole:cui si semper addatur medius motus Solis ad datum tempus collectum,determinabis veram distantiam Lunæ à prima stella Arietis.Huic si veram eius temporis præcessionem æquinoctiorum addideris, prosiliet verus locus Lunæ ab æquinoctio apparente, seu ab intersectione verna,siue(vt vulgò loquitur)ab initio Arietis primi mobilis.

Exempli gratia:Lunæ distantia à Sole cõstituta ad supra dictũ tempus est.4.sig.4.gra.35.min.2.sec.37. ter.39.qua.(quam adde medio motui Solis , si vis habere medium motum Lunæ,& statim consurget medius motus ipsius Lunæ)Deinde huiuscemodi elongationem dupla,& constabitur centrum eius medium 8.sig.9.gra.10.min.5.sec.15.ter.18.quar.per quod datur ex tabula æquationũ Lunæ,æquatio Cẽtri inęquata 10.gra.35.min.cũ nota subtractionis,cuius differẽtia est 6.min. cum litera A.additionem importans. Simili modo 43.min.in loco minutorum proportionalium inuenio , quorum differentia cùm sit nulla ,ea pronuntio æquata , ad partemque seruo.Duco deinceps residuũ centri non missum in tabula, scilicet 10. min.5.sec.15.ter.18. quar. per differentiã æquationis, scilicet 6.min.& procreabitur pars proportionalis 1. minut.0.sec.31. ter.32. quar. quam addo æquationi Centri suadenti titulo,& prosiliet æquatio æquata 10.grad.36.minut.0.sec. 31. tert. 32.quart.minuenda. Igitur ipsam subtraho de argumento Lunæ medio quod est 7.sig.6.gra.51.mi.25.sec.10.ter.42.quar. residuatur verum argumentum 6.sig.26.gra.15.min. 24.sec.39.ter.10.quar.Sed huius æquatio ex tabula est 2.gra.20.min.32.sec.cum additionis titulo,cuius differentia est 4.min.54.sec.cum litera A.Diuersitas diametri simili modo inuenta est 1.gra.28.min.& differentia eius 2.min.cum nota A. Deinde differentiam æquationis argumenti per residuũ multiplico argumenti pro habenda parte proportionali,qua aliis numeratoribus post gradus æquationem debitam procurare solemus,& prodibit 1.min.15.secun.30.ter.48. quart. pars proportionalis addenda:quã adiicio ęquationi argumenti inæquatæ,& prosiliet æquatio argumenti primò examinata 2.gra.21.min.47.sec.30.ter. 48.quar.Eodem modo pars proportionalis diuersitatis diametri fractionibus argumenti correspondens producitur 30.sec.49.ter.18.quart.cum litera A.Addo igitur illam diuersitati diametri præinuentæ,& remanet 1.gra.28.mi.30.sec.49.ter.18.quar.Hanc diuersitatem diametri multiplico per 43.minuta proportionalia ab initio in hunc vsum reposita,& colligo 1.gr. 3.minut.34.sec.57.ter.20.quar. addenda ad æquationem argumenti primò examinatam,vt apparens fiat 3 grad.25.min.22.sec.28.ter.8.quar.quæ nunc ob causas prædictas adiicienda est ad æqualem Lunæ à Sole distantiam,vt vera Lunæ à Sole elongatio colligatur 4.sig.8.gra.0.mi.25.sec.5.ter.47.quar.ad datum tempus,ad quod etiam Solis medius motus colligitur 10. sig.27.gra.20.min.38.sec.55.ter.44. quar.qui additus veram Lunæ à Sole distantiam colligit 3.sig.5.gr.21. min.4.sec.1.ter.31.quar.interuallum nimirum,siue distantiam Lunæ à prima stella Arietis. Cui si pręcessio æquinoctiorum apparens addatur, colligentur.4.sig. 2.gra.41.mi.2.sec.41.ter.9.quar.hoc est,Luna eo tẽpore erit in zodiaco primi mobilis in secundo gradu, 41.minu.2.sec.41.ter.9.quar.Leonis.

Exemplum

Exemplum pro tyronibus.

s.	grad.	min.	secū.	tert.	quar.	
4	10	11	14	28	35	Radix annorum collectorum 1500.
8	23	2	5	0	22	Anni expansi completi 21.
11	29	15	14	48	28	Mensis 2.
2	25	20	6	50	30	Dies 7.
	6	36	11	57	29	Horæ 13.
		10	9	32	15	Minuta 20.
4	4	35	2	37	39	Elongatio siue distantia Lunæ à Sole.
4	4	35	2	37	39	Duplata itaque Lunæ à Sole distantia constituit
8	9	10	5	15	18	Centrum medium: cum quo intra tabulam æquationum Lunæ in calce tabulæ cum gra. 9. in linea ascẽdendo accipies
	10	35				Æquationem Centri in æquata cum subtractionis titulo.
		6				Differentia, cum nota A. pro parte proportionali
		1	0			6. min. diff. per 10. min. Centri.
			0	30		6. min. diff. per 5. sec. Centri.
				1	30	6. min. diff. per 15. ter. Centri.
					2	6. min. diff. per 18. quar. Centri.
		1	0	31	32	Pars proportionalis: quam adiicito æquationi in ęquatæ Centri, prosiliet
	10	35	0	0	0	
	10	36	0	31	32	Æquatio Centri æquata cum defalcationis titulo.
		43				Iterum accipies in dicta tabula cum centro medio Minuta proportionalia æquata, cùm differentia sit 0.
9	28	53	15	27	17	Deinde in tabulam intra Argumenti Lunæ cum annis tum collectis, tum expansis, & mẽsibus, diebúsque ac horis, & minutis, & reperies
4	8	25	19	43	3	
1	20	50	2	27	34	
3	1	27	17	34	48	
	7	4	36	43	3	
		10	53	14	57	
7	6	51	25	10	42	Argumentum medium, à quo si detraxeris
	10	36	0	31	32	Æquationem centri æquatam, remanebit
6	26	15	24	39	10	Argumentum verum: cum quo intra tabulam æquationum & accipies
	2	20	32			Æquationem Argumenti inæquatam, cuius est
		4	54			Differentia, cum nota A, de qua, & fractionibus Argumenti fac partem proportionalem
		1	0			4. min. diff. per 15. min. Agrumenti.
			1	36		4. min. diff. per 24. sec. Argumenti.
				2	36	4. min. diff. per 39. ter. Argumenti.
			13	0	1	4. min. diff. per 10. quar. Argumenti.
				3		

s.	grad.	min.	secū.	tert.	quar.	
				30		54.sec.diff.per 15.min.Argumenti.
				21	36	54.sec.diff. per 24.sec Argumenti.
					35	54.sec.diff.per 39.ter.Argumenti.
		1	15	30	48	Pars proportionalis: quā si addideris æquationi Argu-
	2	20	32	0	0	menti in æquata, prosiliet
	2	21	47	30	48	Æquatio argumenti primò examinata, quam seruo ad partem.
6	26	15	24	39	10	Iterum cum Argumento vero intra tabulam æquationum Lunę & accipies
	1	28				Diuersitatem diametri inæquatam, cuius est
		2				Differentia: de qua & fractionibus Argumēti fac partem proportionalem.
		0	30			2.min.diff.per 15.min.Argumenti.
			0	48		2.min.diff.per 24.sec.Argumenti.
				1	18	2.min.diff.per 39.ter.Argumenti.
		0	30	49	18	Pars proportionalis, quam adiicito diuersitati diame-
	1	28	0	0	0	tri propter eius titulum, prosiliet
	1	28	30	49	18	Diuersitas diametri: de qua, & minutis proportionalibus fac partem proportionalem secūdum proportionem minut. proportio. ad 60.
		43				
	0	43				43.min.prop.per 1.gra.diuersitatis diametri.
		[illegible]	4			43.min.prop.per 28.min.diuersitatis diametri.
			30	22		43.min.prop.per 30.sec.diuersitatis diametri.
				35	7	43.min.prop.per 49.ter.diuersitatis diametri.
					13	43.min.prop.per 18.qua.diuersitatis diametri.
	1	3	34	57	20	Pars proportionalis, quam adiicito æquationi
	2	21	57	30	48	argumenti primò examinatæ, prosiliet
	3	25	22	28	8	Æquatio Argumenti secundò examinata cum titulo additionis.
4	4	35	2	37	39	Media distantia Lunæ à Sole, cui addita æquatione argumenti conflabitur
4	8	[illegible]	25	5	47	Vera distantia Lunæ à Sole: ad quam si addideris me-
10	27	20	38	55	44	dium motum Solis, colligitur
3	5	21	4	1	31	Vera distantia Lunæ à prima stella Arietis.
0	27	19	58	39	38	Huic si vera eius temporis præcessio æquinoctiorū addatur, definies
4	2	41	2	41	9	Verum locum Lunæ in Zodiaco primi mobilis, siue interuallum ab initio Arietis primi mobilis, quod quærebatur diebus non æquatis.

Tabula

Tabula distantiæ Lunæ à Sole.

Anni collec.	s.	gra.	mi.	2‴.	3‴.	4‴.
100	5	1	21	35	32	15
200	3	8	25	8	37	42
300	1	15	28	41	21	9
400	11	22	32	14	8	36
500	9	29	35	46	54	3
600	8	6	39	19	39	30
700	6	13	42	52	24	58
800	4	20	46	25	10	25
900	2	27	49	57	55	52
1000	1	4	53	30	41	19
1100	11	11	57	3	26	46
1200	9	19	0	36	12	13
1300	7	26	4	8	57	41
1400	6	3	7	41	43	8
1500	4	10	11	14	28	35
1600	2	17	14	47	14	2
1700	0	24	18	19	59	29
1800	11	1	21	52	44	56
1900	9	8	25	25	30	4
2000	7	7	29	28	58	16
2100	5	22	32	31	1	18
2200	3	29	36	3	46	45
2300	2	6	39	36	32	12
2400	0	13	43	9	17	40
2500	10	20	46	42	3	7
2600	8	27	50	14	48	34
2700	7	4	53	47	34	1
2800	5	11	57	20	19	28
2900	3	19	0	53	4	55
3000	1	26	4	25	50	23

	Anni expãsi	s.	gr.	m.		3‴.	4‴.
	1	4	9	37	22	27	17
	2	8	19	14	44	54	34
	3	0	28	52	7	21	50
B	4	5	20	40	56	30	37
	5	10	0	18	18	57	54
	6	2	9	55	41	25	11
	7	6	19	33	3	52	27
B	8	11	11	21	53	1	14
	9	3	20	59	15	28	31
	10	8	0	36	37	55	48
	11	0	10	14	0	23	5
B	12	5	2	2	49	31	51
	13	9	11	40	11	59	8
	14	1	21	17	34	26	25
	15	6	0	54	56	53	42
B	16	10	22	43	46	2	28
	17	3	2	21	8	29	45
	18	7	11	58	30	57	2
	19	11	21	35	53	24	19
B	20	4	13	24	42	33	5
	21	8	23	2	5	0	22
	22	1	2	39	27	17	39
	23	5	12	16	49	54	56
B	24	10	4	5	39	3	43
	25	2	13	43	1	30	59
	26	6	23	20	23	58	16
	27	11	2	57	46	25	33
B	28	3	24	46	35	34	20
	29	8	4	23	58	1	36
	30	0	14	1	20	28	53
	31	4	23	38	42	55	10
B	32	9	15	27	32	4	57
	33	1	25	4	54	32	13
	34	6	4	42	16	59	30
	35	10	14	19	39	26	47
	36	3	6	8	28	35	34
	37	7	15	45	51	2	51
	38	11	25	23	13	30	7
	39	4	5	0	35	57	24
B	40	8	26	49	25	6	11
	41	1	6	26	47	33	28
	42	5	16	2	10	0	44
	43	9	25	41	32	28	1
B	44	2	17	30	21	36	48
	45	6	27	7	44	4	5
	46	11	6	45	6	31	22
	47	3	16	22	28	58	38
B	48	8	8	11	18	7	25
	49	0	17	48	40	34	42
	50	4	27	26	3	1	59

	Anni expãsi	s.	gr.	m.	2‴.	3‴.	4‴.
	51	9	7	3	25	29	15
B	52	1	28	52	14	28	2
	53	6	8	29	37	5	19
	54	10	18	7	59	32	36
	55	2	27	44	21	59	53
B	56	7	19	33	11	8	39
	57	11	29	10	33	35	56
	58	4	8	47	56	3	13
	59	8	18	25	18	30	30
	60	1	10	14	7	39	16
	61	5	19	51	30	6	33
	62	9	29	28	52	33	50
	63	2	9	6	15	1	7
B	64	7	0	55	4	9	53
	65	11	10	32	26	37	10
	66	3	20	9	49	4	27
	67	7	29	47	11	31	44
B	68	0	21	36	0	40	31
	69	5	1	13	23	7	47
	70	19	10	50	45	35	4
	71	1	20	28	8	2	21
B	72	6	12	17	57	11	8
	73	10	21	54	19	38	24
	74	3	1	31	42	5	40
	75	7	11	9	4	32	57
B	76	0	2	57	53	41	44
	77	4	12	35	16	9	0
	78	8	22	12	38	36	17
	79	1	1	50	1	3	34
B	80	5	23	38	50	12	21
	81	10	3	16	12	39	38
	82	2	12	53	35	6	54
	83	6	22	30	57	34	11
B	84	11	14	19	45	42	58
	85	3	23	57	9	10	15
	86	6	3	34	31	37	31
	87	0	13	11	54	4	48
B	88	5	5	0	43	13	35
	89	9	14	38	5	40	52
	90	1	24	15	28	8	7
	91	6	3	52	50	35	24
B	92	10	25	41	39	44	11
	93	3	5	19	2	11	28
	94	7	14	56	24	38	45
	95	11	24	33	47	6	1
B	96	4	16	22	36	14	48
	97	8	25	59	58	42	5
	98	1	5	37	21	9	22
	99	5	15	14	43	36	38
	100	10	7	3	33	45	27

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem ultimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Tabula distantiæ Lunæ à Sole.

Menses Communes.

	s.	grad.	min.	sec.	tert.	quart.
Ianuarius	0	17	54	47	26	29
Februarius	11	29	15	14	48	28
Martius	0	17	10	2	14	57
Aprilis	0	22	53	22	59	56
Maius	1	10	48	10	26	25
Iunius	[illegible]	16	31	31	11	23
Iulius	2	4	26	18	37	52
Augustus	2	22	21	6	4	21
September	2	28	4	26	49	20
October	3	15	59	14	15	49
Nouember	3	21	42	35	0	48
December	4	9	37	22	27	17

Menses Bissextiles.

Ianuarius	0	17	54	47	26	29
Februarius	[illegible]	11	26	41	29	58
Martius	[illegible]	29	21	28	55	27
Aprilis	1	5	4	49	41	26
Maius	1	22	59	37	7	55
Iunius	1	28	42	57	52	53
Iulius	2	16	37	45	19	22
Augustus	3	4	32	32	45	51
September	3	10	15	53	30	50
October	3	28	10	40	57	19
Nouember	4	3	54	1	42	18
December	4	21	48	49	8	47

Tabula

Tabula diſtantiæ Lunæ à Sole.

Dies	s̄.	gr.	mi.	ſec.	tert.	4.
1	0	12	11	26	41	30
2	0	24	22	53	23	0
3	1	6	34	20	4	30
4	1	18	45	46	46	0
5	2	0	57	13	27	30
6	2	13	8	40	9	0
7	2	25	20	6	50	30
8	3	7	31	33	32	0
9	3	19	43	0	13	30
10	4	1	54	26	55	0
11	4	14	5	53	36	30
12	4	26	17	20	18	0
13	5	8	28	46	59	30
14	5	20	40	13	41	0
15	6	2	51	40	22	30
16	6	15	3	7	3	59
17	6	27	14	33	45	29
18	7	9	26	0	26	59
19	7	21	37	27	8	29
20	8	3	48	53	49	59
21	8	16	0	20	31	29
22	8	28	11	47	12	59
23	9	10	23	13	54	29
24	9	22	34	40	35	59
25	10	4	46	7	17	29
26	10	16	57	33	58	59
27	10	29	9	0	40	29
28	11	11	20	27	21	59
29	11	23	31	54	3	29
30	0	5	43	20	44	59
31	0	17	54	47	26	29

Ho.	gr.	mi.	ſec.	ter.	4.
1	0	30	28	36	44
2	1	0	57	13	28
3	1	31	25	50	11
4	2	1	54	26	55
5	2	32	23	3	39
6	3	2	51	40	23
7	3	33	20	17	6
8	4	3	48	53	50
9	4	34	17	30	34
10	5	4	46	7	18
11	5	35	14	44	1
12	6	5	43	20	45
13	6	36	11	57	29
14	7	6	40	34	12
15	7	37	9	10	56
16	8	7	37	47	40
17	8	38	6	24	24
18	9	8	35	1	8
19	9	39	3	37	51
20	10	9	32	14	35
21	10	40	0	51	19
22	11	10	29	2	28
23	11	40	58	4	46
24	12	11	26	41	30
25	12	41	55	18	14
26	13	12	23	54	57
27	13	42	52	31	41
28	14	13	21	8	25
29	14	43	49	45	9
30	15	14	18	21	52
M.	mi. 2.	2. 3.	3. 4.	4. 5.	

M.	mi.	ſec.	ter.	4.
31	16	44	46	59
32	17	15	15	35
33	19	45	44	12
34	18	16	12	49
35	18	46	41	25
36	19	17	10	2
37	19	47	38	39
38	20	18	7	16
39	20	48	35	52
40	21	19	4	29
41	21	49	33	6
42	22	20	1	42
43	22	50	30	19
44	23	20	58	56
45	23	51	27	33
46	24	21	56	9
47	24	52	24	46
48	25	22	53	23
49	25	53	22	0
50	26	23	50	36
51	26	54	19	13
52	27	24	47	50
53	27	55	16	27
54	28	25	45	3
55	28	56	13	40
56	29	26	42	17
57	29	57	10	53
58	30	27	38	30
59	30	58	7	7
60	30	28	36	44
M.	mi. 2.	2. 3.	3. 4.	4. 5.

Tabula Medij argumenti Lunæ.

Anni collec.	s.	gra.	mi.	2".	3".	4".
100	1	9	39	41	56	54
200	7	28	10	40	3	22
300	2	16	41	38	9	49
400	9	5	12	36	16	16
500	3	23	43	34	22	44
600	10	12	14	32	26	11
700	5	0	45	30	35	39
800	11	19	16	28	42	6
900	6	7	47	26	48	33
1000	0	26	18	24	55	1
1100	7	14	49	23	1	28
1200	2	3	20	21	7	55
1300	8	21	51	19	14	23
1400	3	10	22	17	20	50
1500	9	28	53	15	27	17
1600	4	17	24	13	33	45
1700	11	5	55	11	40	12
1800	5	24	26	9	46	40
1900	0	12	57	7	53	7
2000	7	1	28	5	59	34
2100	1	19	59	4	6	2
2200	8	8	30	2	12	29
2300	2	27	1	0	18	56
2400	9	15	31	58	25	24
2500	4	4	2	56	31	51
2600	10	22	33	54	38	18
2700	5	11	4	52	44	46
2800	11	29	35	50	51	13
2900	6	18	6	48	57	40
3000	1	6	37	47	4	8

Anni expansi	s.	gr.	m.	2".	3".	4".
1	2	28	43	8	5	46
2	5	27	26	16	11	32
3	8	26	9	24	17	18
B 4	0	7	56	26	19	28
5	3	6	39	34	25	13
6	6	5	22	42	30	59
7	9	4	5	50	36	45
B 8	0	15	52	52	38	55
9	3	14	36	0	44	41
10	6	13	19	8	50	22
11	9	12	2	16	56	13
B 12	0	23	49	18	58	23
13	3	22	32	27	4	8
14	6	21	15	35	9	54
15	9	19	58	43	15	40
B 16	1	1	45	45	17	50
17	4	0	28	53	23	36
18	6	29	12	1	29	22
19	9	27	55	9	35	8
B 20	1	9	42	11	37	18
21	4	8	25	19	43	3
22	7	7	9	27	48	49
23	10	5	51	35	54	35
B 24	1	17	38	37	56	45
25	4	16	21	46	2	31
26	7	15	4	54	8	17
27	10	13	48	2	14	3
B 28	1	25	35	4	16	13
29	4	24	18	12	21	58
30	7	23	1	20	20	28
31	10	21	44	28	33	30
B 32	2	3	31	30	35	40
33	5	2	14	38	41	26
34	8	0	57	46	47	12
35	10	29	40	54	52	58
B 36	2	14	27	56	55	8
37	5	10	11	5	0	53
38	8	8	54	13	6	39
39	11	7	37	21	12	25
B 40	2	19	24	23	14	35
41	5	18	7	31	20	21
42	8	16	50	39	26	7
43	11	15	33	47	31	53
B 44	2	27	20	49	34	3
45	5	26	3	75	49	49
46	8	24	47	5	55	35
47	11	23	30	14	1	21
B 48	3	5	17	16	3	31
49	6	4	0	24	9	17
50	9	2	43	32	15	3

Anni expansi	s.	gr.	m.	2".	3".	4".
51	0	1	26	40	70	49
B 52	3	13	13	42	22	18
53	6	11	56	50	28	44
54	9	10	39	58	34	20
55	0	9	23	6	40	16
B 56	3	21	10	8	42	26
57	6	19	53	16	48	12
58	9	18	36	24	53	58
59	0	17	49	32	59	44
B 60	3	29	6	35	1	53
61	6	27	49	43	7	39
62	9	26	52	51	13	25
63	0	25	15	59	19	11
B 64	4	7	3	1	21	21
65	7	5	46	9	27	7
66	10	4	29	17	32	53
67	1	3	12	25	38	39
B 68	4	14	59	27	40	48
69	7	13	2	35	46	34
70	10	12	25	43	52	20
71	1	17	8	51	58	6
B 72	4	22	55	54	0	16
73	6	21	39	2	6	2
74	10	20	22	10	11	48
75	1	19	5	18	17	34
B 76	5	0	52	20	19	43
77	7	29	35	28	25	29
78	10	28	18	36	31	15
79	1	27	1	44	37	1
B 80	5	8	48	46	39	11
81	8	7	31	54	44	57
82	11	6	15	2	50	43
83	2	4	58	10	56	29
B 84	5	16	45	12	58	33
85	8	13	28	21	4	24
86	11	14	11	29	10	10
87	2	12	54	37	15	56
B 88	5	24	41	39	18	6
89	8	23	24	47	23	52
90	11	22	7	55	29	38
91	2	20	51	3	35	24
B 92	6	2	38	5	37	33
93	9	1	21	13	43	19
94	0	0	4	21	49	6
95	2	28	27	29	54	51
B 96	6	10	34	31	57	1
97	9	9	17	40	2	47
98	0	8	0	48	8	33
99	3	6	43	56	14	19
100	6	18	30	48	6	28

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Tabula

Tabula medij Argumenti Lunæ.

Menses Communes.

	s.	grad.	min.	sec.	tert.	quart.
Ianuarius	1	15	0	52	8	23
Februarius	1	20	50	2	27	34
Martius	3	5	50	54	35	57
Aprilis	4	7	47	52	47	55
Maius	5	22	48	44	56	18
Iunius	6	24	45	43	8	17
Iulius	8	9	46	35	16	40
Augustus	9	24	47	27	25	3
September	10	26	44	25	37	2
October	0	21	45	17	45	24
Nouember	1	13	42	15	57	23
December	2	28	43	8	5	46

Menses Bissextiles.

	s.	grad.	min.	sec.	tert.	quart.
Ianuarius	1	15	0	52	8	23
Februarius	2	3	53	56	23	58
Martius	3	18	54	48	32	21
Aprilis	4	20	51	46	44	19
Maius	6	5	52	38	52	42
Iunius	7	7	49	37	4	41
Iulius	8	22	50	29	13	4
Augustus	10	7	51	21	21	27
September	11	9	48	19	33	25
October	0	24	49	11	41	48
Nouember	1	26	46	9	53	47
December	3	11	47	2	2	10

Tabula Medij Argumenti Lunæ.

Dies	ʒ.	gra.	mi.	sec.	tert.	4.
1	0	13	3	53	56	24
2	0	26	7	47	52	48
3	1	9	11	41	49	12
4	1	22	15	35	45	36
5	2	5	19	29	42	0
6	2	18	23	23	38	24
7	3	1	27	17	34	48
8	3	14	31	11	31	12
9	3	27	35	5	27	36
10	4	10	38	59	24	0
11	4	23	42	53	20	24
12	5	6	46	47	16	48
13	5	19	50	41	13	12
14	6	2	54	35	9	35
15	6	15	58	29	5	59
16	6	29	2	23	2	23
17	7	12	6	16	58	47
18	7	25	10	10	55	11
19	8	8	14	4	51	35
20	8	21	17	58	47	59
21	9	4	21	52	44	23
22	9	17	25	46	40	47
23	10	0	29	40	37	11
24	10	13	33	34	33	35
25	10	26	37	28	29	59
26	11	9	41	22	26	22
27	11	22	45	16	22	47
28	0	5	49	10	19	11
29	0	18	53	4	15	35
30	1	1	56	58	11	59
31	1	15	0	52	8	23

Ho.	gra.	mi.	sec.	terr.	4.
1	0	32	39	44	51
2	1	5	19	29	42
3	1	37	59	14	33
4	2	10	38	59	24
5	2	43	18	44	15
6	3	15	58	29	6
7	3	48	48	13	57
8	4	21	17	58	48
9	4	53	57	43	39
10	5	26	37	28	30
11	5	59	17	13	21
12	6	31	56	58	12
13	7	4	36	43	3
14	7	37	16	27	54
15	8	9	56	12	45
16	8	42	35	57	36
17	9	15	15	42	27
18	9	47	55	27	18
19	10	20	35	12	9
20	10	53	14	57	0
21	11	25	54	41	51
22	11	58	34	26	42
23	12	31	14	11	33
¶ 24	13	3	53	56	24
25	13	36	33	41	15
26	14	9	13	26	6
27	14	41	53	10	57
28	15	14	32	55	48
29	15	47	12	40	39
30	16	10	52	25	30
M.	mi.	2.	3.	4.	
	2.	3.	4.	5.	

M.	gra.	mi.	sec.	ter.
31	16	52	32	10
32	17	25	11	55
33	17	57	51	40
34	18	30	31	25
35	19	3	11	10
36	19	35	50	55
37	20	8	30	39
38	20	41	10	24
39	21	13	50	9
40	21	46	29	54
41	22	19	9	39
42	22	51	49	24
43	23	24	29	9
44	23	57	8	53
45	24	29	48	38
46	25	2	28	23
47	25	35	8	8
48	26	7	47	53
49	26	40	27	39
50	27	13	7	23
51	27	45	47	7
52	28	18	26	52
53	28	51	6	37
54	29	23	46	22
55	29	56	26	7
56	30	29	5	52
57	31	1	45	36
58	31	34	25	21
59	32	7	5	6
60	32	39	44	51
M.	m.	2.	3.	4.
	2.	3.	4.	5.

Tabula æquationum Lunæ.

0. Signum.														
	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	AEquatio Argumenti			Differēt.		Exceſſus.		Differ.	
	Adde.		A.		A.	Subtrahe.			A.				A.	
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	ſec.	mi.	ſec.	gra.	mi.	min.	
1	0	16	17	0	0	0	4	45	4	46	0	2	3	29
2	0	33	16	0	0	0	9	31	4	45	0	5	2	28
3	0	49	17	0	0	0	14	16	4	45	0	7	2	27
4	1	6	16	0	0	0	19	1	4	44	0	9	3	26
5	1	22	17	0	0	0	23	45	4	45	0	12	2	25
6	1	39	16	0	0	0	28	30	4	44	0	14	2	24
7	1	55	16	0	0	0	33	14	4	43	0	16	2	23
8	2	11	16	0	0	0	37	57	4	43	0	18	3	22
9	2	27	16	0	1	0	42	40	4	42	0	21	2	21
10	2	43	16	1	0	0	47	22	4	42	0	23	2	20
11	2	59	16	1	0	0	52	4	4	41	0	25	3	19
12	3	15	16	1	0	0	56	45	4	40	0	28	2	18
13	3	31	15	1	0	1	1	25	4	39	0	30	2	17
14	3	46	16	1	0	1	6	4	4	39	0	32	2	16
15	4	2	15	1	0	1	10	43	4	37	0	34	3	15
16	4	17	15	1	1	1	15	20	4	36	0	37	2	14
17	4	32	15	2	0	1	19	56	4	35	0	39	2	13
18	4	47	15	2	0	1	24	31	4	34	0	41	2	12
19	5	2	15	2	0	1	29	5	4	32	0	43	3	11
20	5	17	14	2	1	1	33	37	4	31	0	46	2	10
21	5	31	15	3	0	1	38	8	4	30	0	48	2	9
22	5	46	14	3	0	1	42	38	4	29	0	50	2	8
23	6	0	14	3	0	1	47	7	4	27	0	52	2	7
24	6	14	14	3	1	1	51	34	4	25	0	54	2	5
25	6	28	13	4	0	1	55	59	4	23	0	56	2	5
26	6	41	13	4	0	2	0	22	4	22	0	58	3	4
27	6	54	13	4	0	2	4	44	4	20	1	1	2	3
28	7	7	13	4	0	2	9	4	4	18	1	3	3	2
29	7	20	13	5	1	2	13	22	4	16	1	6	3	1
30	7	33		5	0	2	17	38	4		1	8		0
	Subtrah.		S.		S.	Adde.			S.				S.	Gr.
											Signa 11.			

Tabula

Tabula æquationum Lunæ.

1. Signum.															
	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	AEquatio Argumenti			Differēr.		Excessus.		Differ.	
	Adde.		A.		A.	Subtrahe.			A.				A.	
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	sec.	mi.	sec.	gra.	mi.	min.	
1	7	45	12	5	1	2	21	52	4	12	1	10	2	29
2	7	57	12	6	0	2	26	4	4	10	1	12	2	28
3	8	9	12	6	0	2	30	14	4	8	1	14	2	27
4	8	21	11	6	1	2	34	22	4	6	1	16	2	26
5	8	32	11	7	0	2	39	28	4	3	1	18	2	25
6	8	43	11	7	0	2	42	31	4	0	1	20	2	24
7	8	54	11	7	1	2	46	31	3	59	1	22	3	23
8	9	5	10	8	0	2	50	30	3	55	1	25	2	22
9	9	15	10	8	1	2	54	25	3	53	1	27	2	21
10	9	24	10	9	0	2	58	18	3	51	1	29	2	20
11	9	35	10	9	0	3	2	9	3	48	1	31	2	19
12	9	45	9	9	1	3	5	57	3	45	1	33	2	18
13	9	54	9	10	0	3	9	42	3	42	1	35	2	17
14	10	3	9	10	1	3	13	24	3	39	1	37	2	16
15	10	12	8	11	1	3	17	3	3	36	1	39	2	15
16	10	20	8	12	0	3	20	39	3	33	1	41	1	14
17	10	28	8	12	0	3	24	12	3	30	1	42	2	13
18	10	36	8	12	1	3	27	42	3	27	1	44	2	12
19	10	44	7	13	1	3	31	9	3	24	1	46	2	11
20	10	51	7	14	0	3	34	33	3	20	1	48	2	10
21	10	58	7	14	1	3	37	53	3	17	1	50	2	9
22	11	5	6	15	0	3	41	10	3	14	1	52	2	8
23	11	11	7	15	1	3	44	24	3	10	1	54	1	7
24	11	18	6	16	0	3	47	34	3	7	1	55	2	6
25	11	24	5	16	0	3	50	41	3	3	1	57	2	5
26	11	29	6	16	1	3	53	44	2	59	1	59	2	4
27	11	35	5	17	0	3	56	43	2	56	2	1	1	3
28	11	40	5	17	0	3	59	39	2	52	2	2	2	2
29	11	45	4	17	1	4	2	31	2	48	2	4	2	1
30	11	49		18		4	5	19			2	6		0
	Subtrah.		S.		S.	Adde.			S.				S.	G.
											Signa 10.			

Tabula æquationum Lunæ.

2. Signa.															
	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	AEquatio Argumenti			Differēt.		Excessus.		Differ.		
	Adde.		A.S.		A.	Subtrahe.			A.				A.		
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	sec.	mi.	sec.	gra.	mi.	min.		
1	11	53	4	18	1	4	8	3	2	40	2	7	2	29	
2	11	57	4	19	0	4	10	43	2	36	2	9	1	28	
3	12	1	4	19	1	4	13	19	2	32	2	10	2	27	
4	12	5	3	20	0	4	15	51	2	28	2	12	1	26	
5	12	8	3	20	1	4	18	19	2	24	2	13	2	25	
6	12	11	3	21	1	4	20	43	2	20	2	15	1	24	
7	12	14	2	22	0	4	23	3	2	15	2	16	2	23	
8	12	16	2	22	0	4	25	18	2	11	2	18	1	22	
9	12	18	2	22	1	4	27	29	2	7	2	19	2	21	
10	12	20	2	23	0	4	29	36	2	2	2	21	1	20	
11	12	22	1	23	1	4	31	38	1	58	2	22	1	19	
12	12	23	2	24	0	4	33	36	1	53	2	23	2	18	
13	12	25	1	24	1	4	35	29	1	49	2	25	1	17	
14	12	26	0	25	0	4	37	18	1	44	2	26	1	16	
15	12	26	1	25	1	4	39	2	1	39	2	27	1	15	
16	12	27	0	26	0	4	40	41	1	34	2	28	1	14	
17	12	27	0	26	1	4	42	15	1	30	2	29	1	13	
18	12	27	0	27	0	4	43	45	1	25	2	30	2	12	
19	12	27	1	27	1	4	45	10	1	20	2	32	1	11	
20	12	26	0	28	0	4	46	30	1	15	2	33	1	10	
21	12	26	1	28	1	4	47	45	1	10	2	34	1	9	
22	12	25	1	29	1	4	48	55	1	6	2	35	1	8	
23	12	24	2	30	0	4	50	1	1	0		36	1	7	
24	12	22	1	30	1	4	51	1	0	55	2	37	1	6	
25	12	21	2	31	0	4	51	56	0	50	2	38	1	5	
26	12	19	2	31	1	4	52	46	0	45	2	39	0	4	
27	12	17	2	32	0	4	53	31	0	39	2	39	1	3	
28	12	15	3	32	0	4	54	10	0	35	2	40	0	2	
29	12	12	2	32	1	4	54	45	0	29	2	40	1	1	
30	12	10		33		4	55	14			2	41		0	
	Subtrah.		S.A.		S.	Adde.			S.				S.	G.	
											Signa 9.				

Tabula

Tabula æquationum Lunæ.

3. Signa.

	Æquatio Centri.		Differẽ.	Minuta proport.	Differẽ.	Æquatio Argumẽti.			Different.		Excessus		Differẽ.	
	Adde		S.		A.	Subtrahe			A S.				S.	
gr.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	sec.	min.	sec.	gr.	mi.	mi.	
1	12	7	3	33	1	4	55	38	0	18	2	41	1	29
2	12	4	3	34	1	4	55	56	0	13	2	42	0	28
3	12	1	3	35	0	4	56	9	0	8	2	42	1	27
4	11	58	4	35	1	4	56	17	0	2	2	43	0	26
5	11	54	3	36	0	4	56	19	0	3	2	43	1	25
6	11	51	4	36	1	4	56	16	0	8	2	44	0	24
7	11	47	4	37	0	4	56	8	0	14	2	44	0	23
8	11	43	5	37	1	4	55	54	0	20	2	44	0	22
9	11	38	4	38	0	4	55	34	0	25	2	44	0	21
10	11	34	5	38	1	4	55	9	0	30	2	44	1	20
11	11	29	4	39	0	4	54	39	0	36	2	45	0	19
12	11	25	5	39	1	4	54	3	0	42	2	45	0	18
13	11	20	5	40	0	4	53	21	0	47	2	45	0	17
14	11	15	6	40	1	4	52	34	0	53	2	45	1	16
15	11	9	5	41	0	4	51	41	●	58	2	44	0	15
16	11	4	5	41	0	4	50	43	1	4	2	44	0	14
17	10	59	6	41	1	4	49	39	1	10	2	44	0	13
18	10	53	6	42	0	4	48	29	1	15	2	44	1	12
19	10	57	6	42	1	4	47	14	1	21	2	43	0	11
20	10	41	6	43	0	4	45	53	1	26	2	43	0	10
21	10	35	6	43	1	4	44	27	1	32	2	43	1	9
22	10	29	7	44	0	4	42	55	1	38	2	42	0	8
23	10	22	6	44	1	4	41	17	1	43	2	42	1	7
24	10	16	7	45	0	4	39	34	1	49	2	41	1	6
25	10	9	7	45	0	4	37	45	1	54	2	40	0	5
26	10	2	7	45	1	4	35	51	2	0	2	40	1	4
27	9	55	7	46	0	4	33	51	2	6	2	39	1	3
28	9	48	7	46	1	4	31	45	2	11	2	38	1	2
29	9	41	7	47	0	4	29	34	2	16	2	37	1	1
30	9	34		47		4	27	18			2	36		0
	Subtrahe		A.		S.	Adde.			A. S.				A.	G.

Signa 8.

Tabula æquationum Lunæ;

4. Signa.

G.	Æquatio Cētri gr.	Æquatio Cētri mi.	Differ. mi.	Minuta proport. mi.	Differ. mi.	Æquatio Argumenti gr.	Æquatio Argumenti mi.	Æquatio Argumenti sec.	Differēt. mi.	Differēt. sec.	Excessus gra.	Excessus mi.	Differ. min.	
	Adde.		S.		A.	Subtrahe.			S.				S.	
1	9	27	8	48	0	4	24	56	2	28	2	35	1	29
2	9	19	8	48	0	4	22	28	2	33	2	34	1	28
3	9	11	7	48	1	4	19	55	2	38	2	33	1	27
4	9	4	8	49	0	4	17	17	2	43	2	32	2	26
5	8	56	8	49	0	4	14	34	2	49	2	30	1	25
6	8	48	8	49	1	4	11	45	2	55	2	29	1	24
7	8	40	8	50	0	4	8	50	2	59	2	28	2	23
8	8	32	8	50	0	4	5	51	3	5	2	26	1	22
9	8	24	9	50	1	4	2	46	3	10	2	25	2	21
10	8	15	8	51	0	3	59	36	3	15	2	23	2	20
11	8	7	9	51	0	3	56	21	3	20	2	21	1	19
12	7	58	9	51	1	3	53	1	3	25	2	20	2	18
13	7	50	9	52	0	3	49	36	3	30	2	18	2	17
14	7	41	9	52	0	3	46	6	3	34	2	16	2	16
15	7	32	9	52	0	3	42	32	3	40	2	14	2	15
16	7	23	9	52	0	3	48	52	3	45	2	12	2	14
17	7	14	9	53	1	3	35	7	3	49	2	10	2	13
18	7	5	9	53	0	3	31	18	3	54	2	8	2	12
19	6	56	9	53	0	3	27	24	3	58	2	6	2	11
20	6	47	10	54	1	3	23	26	4	[illegible]	2	4	2	10
21	6	38	9	54	0	3	19	23	4	[illegible]	2	2	3	9
22	6	28	10	54	0	3	15	16	4	12	1	59	2	8
23	6	19	9	55	1	3	11	4	4	16	1	57	2	7
24	6	9	10	55	0	3	6	48	4	20	1	55	3	6
25	6	0	9	55	0	3	2	28	4	25	1	53	2	5
26	5	50	10	56	1	2	58	3	4	28	1	50	3	4
27	5	41	9	56	0	2	53	35	4	32	1	47	3	3
28	5	31	10	56	0	2	49	3	4	36	1	44	2	2
29	5	21	10	56	0	2	44	27	4	40	1	42	3	1
30	5	11	10	57	1	2	39	47			1	39		0
	Subtrah.		A.		S.	Adde.			A.				A.	grad.

Signa 7.

Tabula æquationum Lunæ.

5. Signa.

	Æquatio Centri.		Differê.	Minuta propor.	Differê.	Æquatio Argumenti.			Different.		Excessus		Differê.	
	Adde		S.		A.	Subtrahe			S.				S.	
gr.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	sec.	min.	sec.	gr.	mi.	mi.	
1	5	2	10	57	0	2	35	4	4	47	1	36	3	29
2	4	52	10	57	0	2	30	17	4	51	1	33	3	28
3	4	42	10	57	0	2	25	26	4	54	1	30	2	27
4	4	32	10	57	1	2	20	32	4	57	1	28	3	26
5	4	22	11	58	0	2	15	35	5	0	1	25	3	25
6	4	11	10	58	0	2	10	35	5	3	1	22	4	24
7	4	1	10	58	0	2	5	32	5	6	1	18	3	23
8	3	51	10	58	0	2	0	26	5	9	1	15	3	22
9	3	41	10	58	0	1	55	17	5	11	1	12	3	21
10	3	31	11	58	1	1	50	6	5	14	1	9	3	20
11	3	20	10	59	0	1	44	52	5	17	1	6	3	19
12	3	10	11	59	0	1	39	35	5	19	1	3	4	18
13	2	59	10	59	0	1	34	16	5	21	0	59	3	17
14	2	49	10	59	0	1	28	55	5	23	0	56	3	16
15	2	39	11	59	0	1	23	32	5	25	0	53	4	15
16	2	28	10	59	0	1	18	7	5	27	0	49	3	14
17	2	18	11	59	0	1	12	40	5	29	0	46	4	13
18	2	7	10	59	0	1	7	11	5	30	0	42	3	12
19	1	57	11	59	1	1	1	41	5	32	0	39	3	11
20	1	46	10	60	0	0	56	9	5	33	0	36	4	10
21	1	36	11	60	0	0	50	36	5	34	0	32	3	9
22	1	25	11	60	0	0	45	2	5	36	0	29	4	8
23	1	14	10	60	0	0	39	26	5	36	0	25	4	7
24	1	4	11	60	0	0	33	50	5	37	0	21	3	6
25	0	53	10	60	0	0	24	13	5	38	0	18	4	5
26	0	43	11	60	0	0	22	35	5	38	0	12	3	4
27	0	32	11	60	0	0	16	57	5	39	0	11	4	3
28	0	21	10	60	0	0	11	18	5	39	0	7	3	2
29	0	11	11	60	0	0	5	39	5	39	0	4	4	1
30	0	0		60		0	0	0			0	0		0
	Subtrahe		A.		S.	Adde.			A.				A.	gra.

Signa 6.

Tabula

De veris locis limitum nodorúmque Lunæ inueniendis.

Ad datum tempus inuenies hæc quatuor:

Primò æqualem motum simplicem Solis: id est, medium motum eius.

Secundò, æqualem motum simplicem Lunæ à Sole: id est, eius distantiam à Sole.

Tertiò, veram æquinoctiorum præcessionem.

Quartò, æqualem motum latitudinis Lunæ, per tabulam sequentem: qui ad propositum tempus deprehenditur sig. 0. gra. 23. min. 3. secun. 2. ter. 10. quar. 33.

His ita deprehensis, coniice in vnam summã semper motum Solis medium, cum elongatione Lunæ à Sole, & prodibit Lunæ à prima stella Arietis æqualis longitudo 3. sig. 1. gra. 55. min. 41. sec. 33. ter. 23. quar. Hinc subtrahe æqualem motum latitudinis Lunæ, vt reliquam facias Borei limitis à capite Arietis stellati distantiam sig. 2. gra. 8. min. 51. secun. 39. ter. 22. quart. 50. Hinc rursus abiicias circuli quadrantem, hoc est, gra. 90. siue. 3. sig. vt capitis Draconis distãtia à principio Arietis stellati prodeat 11. signa. 8. gra. 51. min. 39. secun. 22. terti. 50. quart. Ad extremum si vtrique harum distantiarum adiunxeris veram æquinoctij præcessionem, habebis vtriusque ab apparenti æquinoctio distantiam, nodi quidem Lunam euehentis 0. sig. 6. gra. 11. min. 38. secun. 2. ter. 18. quar. Borei limitis vero 3. sig. 6. gra. 11. min. 38. sec. 2. ter. 18. quar. Est ergo Caput Draconis Lunæ 6. in gradibus 11. minutis 38. secundis 2. tertiis 18. quartis Arietis. Cæterũ cauda, & limes Australis in locis ex diametro oppositis semper reperiuntur.

Exemplum pro tyronibus.

s	gra.	min.	secũ.	tert.	quar.	
10	27	20	38	5	44	Medius motus Solis.
4	4	35	2	7	39	Distantia Lunæ à Sole. Hæc coniice in vnam summã, & proueniet
3	1	55	41	33	23	Aæqualis longitudo Lunæ à prima stella Arietis: à qua
0	23	3	2	10	33	subtrahe motum latitudinis Lunæ & remanebit
2	8	51	39	22	40	Distantia Borei limitis à capite Arietis stellati: à qua
3	0	0	0	0	0	subtrahe semper tria signa & habebis
11	8	51	39	22	40	Distantiam Capitis Draconis à principio Arietis stellati. Huic si vera eius temporis præcessio æquinoctiorum addatur, definies
0	27	19	58	39	38	
0	6	11	38	2	18	Verum locum Capitis Draconis in Zodiaco primi mobilis, seu ab apparente æquinoctio.

Tabulamotus Latitudinis Lunę.

Anni colle.	s.	gra.	mi.	2.	3.	4.
100	6	25	32	9	57	27
200	9	17	31	48	26	32
300	0	1	31	26	55	38
400	3	9	31	5	24	42
500	5	23	30	43	53	49
600	8	15	30	22	22	54
700	11	7	30	0	52	0
800	1	29	29	39	21	5
900	4	21	29	17	50	11
1000	7	13	28	56	19	17
1100	10	5	28	34	48	22
1200	0	27	28	13	17	28
1300	3	19	27	51	46	33
1400	6	11	27	30	15	39
1500	9	3	27	8	44	44
1600	11	25	26	47	13	50
1700	2	17	26	25	42	55
1800	5	9	26	4	11	1
1900	8	1	25	42	41	6
2000	10	23	25	21	10	12
2100	1	15	24	59	39	18
2200	4	7	24	38	8	23
2300	6	29	24	16	37	29
2400	9	21	23	55	6	34
2500	0	13	23	33	35	40
2600	3	5	23	12	4	45
2700	5	27	22	50	33	51
2800	8	19	22	29	2	57
2900	11	11	22	7	32	2
3000	2	3	21	46	1	8

Radices has constitutas esse diximus ad meridiem ultimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Anni expãsi	s.	gr.	m.	2.	3.	4.
1	4	28	42	45	25	13
2	9	27	25	30	50	26
3	2	26	8	16	15	38
B 4	8	8	4	47	8	22
5	1	6	47	32	33	35
6	6	5	30	17	58	47
7	11	4	13	3	24	0
B 8	4	16	9	34	16	44
9	9	14	52	18	41	56
10	2	13	35	5	7	9
11	7	12	17	50	23	22
[illegible] 12	0	24	14	31	25	6
13	5	22	57	6	41	19
14	10	21	39	52	6	31
15	3	20	22	37	31	44
B 16	9	2	19	8	33	28
17	2	1	1	53	58	40
18	6	29	44	39	23	53
19	11	28	27	24	49	5
B 20	5	10	23	55	50	48
21	10	9	6	41	16	1
22	3	7	49	26	41	14
23	8	6	32	12	6	26
[illegible] 24	1	18	28	43	8	10
25	6	17	11	28	33	23
26	11	15	54	13	58	35
27	4	14	36	59	23	48
B 28	9	26	33	30	25	32
29	2	25	16	15	50	45
30	7	23	59	1	15	57
31	0	22	41	46	41	10
B 32	6	4	38	17	42	54
33	11	3	21	2	29	7
34	4	2	3	47	54	20
35	9	0	46	33	19	33
B 36	2	12	43	4	21	14
37	7	11	25	49	46	29
38	0	10	8	35	11	42
39	5	8	51	20	36	55
B 40	10	20	47	51	38	38
41	3	19	30	37	3	51
42	8	18	13	22	29	2
43	1	16	56	7	54	15
B 44	6	28	52	38	55	58
45	11	27	35	24	21	10
46	4	26	18	9	46	24
47	9	25	0	55	11	36
B 48	3	6	57	26	13	20
49	8	5	40	11	38	33
50	1	4	22	57	3	45

Anni expãsi	s.	gr.	m.	2.	3.	4.
51	6	3	5	42	28	58
B 52	11	15	2	13	30	42
53	7	13	44	58	55	54
54	9	12	27	44	21	7
55	2	11	10	29	46	20
B 56	7	23	7	0	48	4
57	0	21	49	46	13	16
58	5	20	32	31	38	29
59	10	19	15	17	3	42
B 60	4	1	11	48	4	25
61	8	29	54	33	29	38
62	1	28	37	18	54	51
63	6	27	20	4	20	4
B 64	0	9	16	35	21	47
65	5	7	59	20	47	0
66	10	6	42	6	12	13
67	3	5	24	51	37	25
B 68	8	17	21	22	38	9
69	1	16	4	8	3	22
70	6	14	46	53	28	35
71	11	13	29	38	53	47
B 72	4	25	26	9	55	31
73	9	24	8	55	20	44
74	2	22	51	40	45	56
75	7	21	34	26	11	9
B 76	1	3	30	57	12	53
77	6	2	13	42	38	5
78	11	0	56	28	3	18
79	3	29	39	13	28	31
[illegible] 80	9	11	35	44	30	14
81	2	10	18	29	55	27
82	7	9	1	15	20	40
83	0	7	44	0	45	53
B 84	5	19	40	31	47	36
85	10	18	23	17	12	49
86	3	17	6	2	38	2
87	8	15	48	48	3	15
B 88	1	27	45	17	4	0
89	6	26	28	2	29	13
90	11	25	10	47	54	26
91	4	23	53	33	19	38
B 92	10	5	50	4	21	22
93	3	4	32	49	45	35
94	8	3	15	35	11	47
95	1	1	58	20	37	0
B 96	6	13	54	52	38	44
97	11	12	37	37	3	56
98	4	11	20	22	29	9
99	9	10	3	7	27	22
100	2	21	59	38	29	6

Tabula Medij motus latitudinis Lunæ:

Menſes Communes.

	ſ.	grad.	min.	ſec.	tert.	quart.
Ianuarius	1	20	6	35	24	54
Februarius	2	0	31	53	15	16
Martius	3	20	38	29	16	10
Aprilis	4	27	31	19	1	33
Maius	6	17	37	54	26	27
Iunius	7	24	30	44	11	50
Iulius	9	14	37	19	36	44
Auguſtus	4	11	33	55	1	38
September	11	0	36	44	47	2
October	2	1	43	20	11	56
Nouember	3	8	36	9	57	19
December	4	28	42	45	25	13

Menſes Biſſextiles.

Ianuarius	1	20	6	35	24	54
Februarius	2	13	45	39	30	46
Martius	4	3	52	14	55	40
Aprilis	5	10	45	4	41	4
Maius	7	0	51	40	5	58
Iunius	8	7	44	29	51	21
Iulius	9	27	51	5	16	15
Auguſtus	11	17	57	40	41	9
September	0	24	50	30	26	32
October	2	14	57	5	51	50
Nouember	3	21	49	55	36	50
December	5	21	56	31	1	44

Tabula motus latitudinis Lunæ.

Dies	s.	gra.	mi.	sec.	tert.	4.
1	0	13	13	45	39	31
2	0	26	27	31	19	26
3	1	9	41	16	58	32
4	1	22	55	2	38	3
5	2	6	8	48	17	34
6	2	19	22	33	57	5
7	3	2	36	19	36	35
8	3	15	50	5	16	6
9	3	29	3	50	55	37
10	4	12	19	36	35	8
11	4	25	31	22	14	39
12	5	8	45	7	54	9
13	5	21	58	53	33	40
14	6	5	12	39	13	11
15	6	18	26	24	52	42
16	7	1	40	10	32	12
17	7	14	53	56	11	43
18	7	28	7	41	51	14
19	8	11	21	27	30	45
20	8	24	35	13	10	15
21	9	7	48	58	49	46
22	9	21	2	44	29	17
23	10	4	16	39	8	47
24	10	17	30	15	48	19
25	11	0	44	1	27	49
26	11	13	57	47	7	20
27	11	27	11	32	46	51
28	0	10	25	18	26	22
29	0	23	39	4	5	52
30	1	6	52	49	45	23
31	1	20	6	35	24	54

Ho.	gra.	mi.	sec.	tert.	4.
1	0	33	4	24	9
2	1	6	8	48	18
3	1	39	13	12	26
4	2	12	17	36	35
5	2	45	22	0	44
6	3	18	26	24	53
7	3	51	30	49	2
8	4	24	35	13	10
9	4	57	39	37	19
10	5	30	44	1	28
11	6	3	48	25	37
12	6	36	52	49	45
13	7	9	57	13	54
14	7	43	1	38	3
15	8	16	6	2	12
16	8	49	10	26	21
17	9	22	14	50	29
18	9	55	19	14	38
19	10	28	23	38	47
20	11	1	28	2	56
21	11	34	32	27	4
22	12	7	36	51	13
23	12	40	31	15	22
24	13	13	45	39	31
25	13	46	50	3	40
26	14	19	54	27	48
27	14	52	58	51	57
28	15	26	3	16	6
29	15	59	7	40	15
30	16	32	12	4	23
M.	mi.	2.	3.	4.	5.
2.	2.	3.	4.		

M.	gra.	mi.	sec.	ter.
31	17	5	16	29
32	17	38	20	53
33	18	11	25	17
34	18	44	29	41
35	19	17	34	5
36	19	50	38	29
37	20	23	42	53
38	20	56	47	18
39	21	29	51	42
40	22	2	56	6
41	22	36	0	30
42	23	9	4	54
43	23	42	9	18
44	24	15	13	42
45	24	48	18	7
46	25	21	22	31
47	25	54	26	54
48	26	27	31	19
49	27	0	35	43
50	27	33	40	7
51	28	6	44	32
52	28	39	48	56
53	29	12	53	20
54	29	45	57	44
55	30	19	2	8
56	30	52	6	32
57	31	25	10	56
58	31	58	15	21
59	32	31	19	45
60	33	4	24	9
M.	mi.	2.	3.	4.
2.	2.	3.	4.	5.

Verum locum Saturni, Iouis, Martis, Veneris, & Mercurij per tabulas supputare.

INueniatur primò medius motus Planetæ, cuius verum motum desideras: Item Aux Planetæ, id est distantia æquabilis ipsius Augis à cornu Arietis: Argumentum medium, id est motus Planetæ in epicyclo, vel distantia Planetæ à Sole æquabilis: ac Centrum medium, siue distantia Centri ipsius epicycli ab Auge æquabili.

Secundò cum Centro medio cape æquationem Centri, & differentiam cum earum titulis A. vel S. & fac partem proportionalem, quæ vt differentiæ titulus insinuat, adiiciatur, vel subducatur ab æquatione Centri inæquata, & proueniet æquatio Cētri, æquata, siue vera.

Tertiò si circa æquationem Centri scriptum fuerit A. eam adiicies Centro medio, & subtrahes ab Argumento medio. Si verò S. ipsam à Centro medio subducito & adiicito argumento medio, & habebis vtrumque æquatum, scilicet centrum, & Argumentum.

Quartò hæc æquatio Centri vera (vt differentiæ titulus insinuat) adiiciatur, vel subducatur à medio motu Planetę, & proueniet locus epicycli.

Quintò, cum Centro æquato cape minuta proportionalia, & cum eorum differentia adæquentur, & seruentur ad partem.

Sextò, cum Argumento æquato accipe diuersitatē diametri circuli breuis, siue Excessum. & cum eius differentia & residuo Argumenti adæquetur huiuscemodi diuersitas diametri, vel Excessus, Cum qua, & minutis proportionalibus suprà ad partem seruatis fac partem proportionalem, quam semper adiicies ab æquatione Argumenti, vt inferius docebimus.

At excessus perpetuo multiplicandus erit cum minutis proportionalibus, & productum sine aliqua exceptione semper ad æquationem Argumēti primo examinatum adijciendum erit, vt fiat secundo examinata.

Se primò, cum argumēto æquato accipe æquationem Argumenti cum sua differentia, & titulorum A. vel S. denominatione, & si opus est, fiat æquatio argumenti æquata quæ primò examinata appellabitur.

Argumentum medium diximus esse æqualem Solis, & Planetæ distantiam. Quare si ad idem tempus ex motu Solis medio, subduxeris Argumentum medium Planetæ, prosiliet medius eius motus.

Octauò æquationi huic primò examinatæ adiiciatur pars proportionalis diuersitatis diametri superiùs seruata, & prosiliet æquatio Argumenti secundò examinata, circa quam scribatur nota A. vel S. veluti titulus dictæ æquationis insinuat.

Nonò, si circa hanc æquationem Argumenti secundò examinatam reperiatur litera A. eam adiicies loco epicycli, & proueniet vera distantia Planetæ à prima stella Arietis. Si verò reperiatur litera S. subtrahe eam à loco epicycli, & prosiliet vera distantia Planetæ à prima stella Arietis, ad quā si addatur vera præcessio æquinoctiorum, prosiliet verus locus Planetæ ab æquinoctio apparente ad tuum tempus propositum.

Locum Saturni exemplari computatione perscrutari.

IVbeor inuenire verum motum Saturni ad præfatū tempus, occurrit æqualis motus ipsius per tabulam Medij motus, 9. sig. 27. grad. 17. min. 9. sec. 24. ter. 22. quar. à quo subtraho eius Augem, videlicet 8. sig. 0. gra. 30. min. 49. sec. 0. ter. 50. quar. & prosiliet Centrum medium 1. sig. 29. grad. 49. min. 26. sec. 23. ter. 32. quar. Cum illo autem tabulam æquationum ingredior Saturni, & signa in capite tabulæ, gradus autem in latere sinistro reperio, quorum communis angulus hanc Centri præsentat æquationem 5. grad. 14. min. cum titulo subtractionis, cuius differētia est 4. minut. cum nota A. quam duco in residuum Centri, prodibit pars proportionalis 3. minu. 3. sec. 57. ter. 34. quar. Illam igitur præinuentæ æquationi adiungo, iubente eius titulo, producitur æquatio Centri æquata, 5. gra. 17. min. 5. sec. 57. tert. 34. quar. quam subtraho ex medio Centro, propter titulum iuxta positum, & colligitur centrum verum 1. sig. 21. gra. 29. min. 23. sec. 25. ter. 58. quar. subtraho similiter eandem medio motui Planetæ, & conflatur verus motus Epicycli 6. sig. 22. gra. 0. min. 3. sec. 26. ter. 48. quar. Addoque prædictam æquationem Centri æquatam ab argumento medio, relinquitur verum Argumentum 1. sig. 5. gra. 20. min. 35. sec. 28. ter. 56. quar. eo quod Argumētum medium fuit 1. sig. 0. grad. 3. min. 29. sec. 31. ter. 22. quar. Quo facto æquationem abiicio, & intro cum Centro æquato ad eandem tabulam pro minutis proportionalibus inuestigandis, quæ offerunt se numero 8. minu. 29. sec. 23. ter. 26. quar. quoniam differentia fuit 1. min. cum titulo A. ideo scribenda sunt ad partem, quo facto Centrum penitus abiicio. Cum Argumento æquato autem de tabulis Saturni modo exposito ipsam æquationem sub titulo, Æquatio Argumenti, inuenio 3. gra. 7. min. cum titulo additionis, cuius differentia ad sequentem angulum est 5. min. quæ per residuum Argumenti multiplicata producunt 1. min. 42. sec. 57. ter. 25. quar. loco partis proportionalis. Hanc igitur partem proportionalem, suadente eius titulo cum ipsa æquatione Argumenti addo, & prosiliet æquatio argumenti æquata 3. gra. 8. min. 42. sec. 57. ter. 25. quar. primò examinata. Deinde præfatæ tabulæ Excessum extraho de angulo communi per signa gradusque veri argumenti constituto, scilicet 21. minu. de facto æquatum propter cyfram in linea differentiali dicti anguli positam. Pro finali autem Argumenti æquatione habenda in loco epicycli tunc excessum per minuta proportionalia prius seruata ad partem multiplico & excrescunt 2. minu. 58. sec. 17. ter. 12. quar. Istam partem proportionalem æquationi Argumenti primò examinatæ semper adiungo, & colligitur 3. gra. 11. min. 41. sec. 14. ter. 37. quar. æquatio Argumenti vltimò examinata, quæ contingit loco transitus epicycli, quam addo de vero loco centri epicycli supra inuento, secundum tituli sui præceptionem, & remanebit vera distantia Saturni à prima stella Arietis, scilicet 9. sig. 25. gra. 11. minut. 44. sec. 41. ter. 25. quart. cui si addo veram præcessionem æquinoctiorum, scilicet 27. gra. 19. min. 58. sec. 39. ter. 38. quart. prosiliet verus locus Saturni ab æquinoctio apparente, videlicet 10. sig. 22. gra. 31. min. 43. sec. 21. ter. 3. quar. ad tempus propositum, veraciter adinuentus in zodiaco primi mobilis, quod erat attentandum.

Exemplum pro tyronibus.

s.	gra.	min.	secu.	tert.	quat.	
8	0	17	42	32	45	Radix annorum collectorum 1500.
	[illegible]	12	50	46	47	Anni expansi 21.
		0	5	55	45	Mensis completus Febru.
			[illegible]	42	12	Dies 7. Martij.
				3	16	Horæ completæ 13.
					5	Minuta 20.
8	0	30	40	0	50	Aux Saturni.
1	8	25	22	49	31	Radix annorum collectorum 1500:
8	16	38	9	38	1	Anni expansi 21.
	1	58	26	50	36	Mensis Februarij completus.
	0	14	3	11	5	Dies 7. Martij.
		1	5	14	46	Horę 13.
		0	1	40	23	Minuta 20.
9	27	17	9	24	22	Medius motus Saturni ex quo subtraho
8	0	30	40	0	50	Augem, & prosiliet
1	26	46	29	23	32	Centrum medium: cum quo quæro eius æquationem, & in tabula eius inuenio
	5	14	0	0	[illegible]	Æquationem inæquatam cum titulo subtr.
		4				Differentia cum titulo A.
		3	4			4. min. diff per 46. min. Centri.
			1	56		4. min. diff. per 29. sec. Centri.
				1	32	4. min. diff. per 23. ter. Centri.
					2	4. min. diff. per 32. quat. Centri.
		3	5	57	34	Pars proportionalis: quam addo æquationi inæquatę, & prosiliet
	5	17	5	57	34	Æquatio æquata Centri quam subtraho ex medio motu, & prosiliet
9	27	17	9	24	22	Medius motus
	5	17	5	57	34	Æquatio æquata subtrahenda
9	22	0	3	26	48	Locus epicycli
1	26	46	29	3	32	Centrum medium
	5	17	5	27	34	Æquatio æquata, quam subtraho ex Centro medio, & prosiliet
1	21	29	23	25	58	Centrum verum, cum quo quæro minuta proportionalia, videlicet
		8				Minuta proportionalia inæquata
		1				Differentia Addenda, cum qua facio partem proportionalem, videlicet

s.	gra.	min.	secu.	tert.	quar.	
		0	29			1.min.diff.per 29 .Centri.
			0	23		.min.diff.p er 23.sec.Centri.
				0	25	1.min.diff.per 25.ter.Centri.
					1	1.min.diff.per 58.quar.Centri.
		0	29	23	26	Pars proportionalis,quam addo minutis proportionalibus,& prosilient
		8	29	23	26	Minuta proportionalia æquata.
10	27	20	38	55	44	Medius motus Solis,ex quo subtraho
9	27	17	9	24	22	Medium motum Saturni,& prosiliet
1	0	3	29	31	22	Argumentum medium,cui addo
	5	17	5	57	34	Æquationem Centri equatam propter eius titulum subtraho,& prosiliet
1	5	20	35	28	56	Argumentum verum :cum quo quæro æquationem Argumenti & inuenio
	3	7				Æquationem Argumenti inæquatam: cum titulo addenda.
		5				Differentia,cum titulo, A,cum qua facio partem proportionalem,videlicet
		1	40			5.min.diff.per 20.min.Argumenti.
			2	55		5.min.diff.per 35.sec.Argumenti.
				2	20	5.min.diff.per 28.ter. Argumenti.
					5	5.min.diff.per 56.quar.Argumenti.
		1	42	57	25	Pars proportionalis:quam addo æquationi inæquatæ Argmenti,& prosiliet
	3	8	42	57	25	Æquatio æquata Argumenti primò examinata cum titulo addenda
						Deinde cum Argumento vero quæro excessum circuli breuis,& inuenio
		21	0			Excessum equatum, ex quo accipio partem proportionalem, in minuta proportionalia
		2	48			21.min.per 8.min.proport.
			10	9	1	22.min.per 29.sec.proport.
				8	3	21.min.per 23.ter.proport.
					9	21.min.per 26.quar.proport.
		2	58	17	12	Pars proportionalis :quam addo semper æquationi primò examinatæ Argumenti,& prosiliet

Æquatio-

s.	grad.	min.	secū.	tert.	quar.	
	3	11	41	14	37	Æquatio Argumenti secundò examinata:quam addo propter eius titulum loco epicycli Saturni,& prosiliet
9	22	0	3	26	48	Locus epicycli
9	25	11	44	41	25	Vera distantia Saturni à prima stella Arietis,cui addo veram processionem eiusdem temporis æquinoctiorum,& conflabitur verus Locus Saturni ab æquinoctio apparente:videlicet,
9	25	11	44	41	25	Vera distantia Saturni à prima stella Arietis.
0	27	19	58	39	38	Vera præcessio æquinoctiorum.
10	22	31	43	21	3	Verus locus Saturni à sectione verna vel à vero æqui noctiorum loco:siue ab initio Arietis primi mobilis: ad datum tempus.

Vtrum Saturnus, Iupiter, & Mars sint in abside suorum epicyclorum, inuestigare.

Subtrahe medium motum cuiuslibet ipsorum à medio Motu Solis,& si nihil fuerit residuũ, ille planeta est in abside sui Epicycli directus,in medio suæ progressionis siue directionis.

Si verò fuerit residuum 6.signorum,erit in opposito absidis sui epicycli, & in medio suæ retropedationis,siue retrogradationis.

Tabula

Tabula motus Augis Saturni.

Anni collect.	s.	gra.	mi.	2.	3.	4.
100	7	16	1	15	33	9
200	7	17	2	25	3	8
300	7	18	3	36	33	6
400	7	19	4	47	3	4
500	7	20	5	57	33	3
600	7	21	7	8	3	1
700	7	22	8	18	32	59
800	7	23	9	29	2	57
900	7	24	10	39	32	56
1000	7	25	11	50	2	54
1100	7	26	13	0	32	52
1200	7	27	14	11	2	50
1300	7	28	15	21	32	48
1400	7	29	16	32	2	47
1500	8	0	17	42	32	45
1600	8	1	18	52	52	43
1700	8	2	20	3	22	41
1800	8	3	21	13	52	40
1900	8	4	22	24	22	38
2000	8	5	23	34	52	36
2100	8	6	24	45	22	34
2200	8	7	25	55	52	32
2300	8	8	27	6	22	31
2400	8	9	28	16	52	29
2500	8	10	29	27	22	27
2600	8	11	30	37	52	25
2700	8	12	31	48	22	24
2800	8	13	32	58	52	22
2900	8	14	34	9	22	20
3000	8	15	35	19	52	18

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem ultimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Anni expãsi	gr.	m.	2.	3.	4.	Anni expãsi	gr.	m.	2.	3.	4.
1	0	0	36	40	48	51	0	31	12	1	46
2	0	1	13	21	35	B 52	0	31	48	48	35
3	0	1	50	2	23	53	0	32	25	29	24
B 4	0	2	26	49	12	54	0	33	2	6	14
5	0	3	3	29	59	55	0	33	38	47	2
6	0	3	40	10	47	B 56	0	34	15	28	47
7	0	4	16	51	35	57	0	34	52	9	32
B 8	0	4	53	38	24	58	0	35	28	50	12
9	0	5	30	19	11	59	0	36	5	31	10
10	0	6	6	59	59	B 60	0	36	42	17	59
11	0	6	43	40	46	61	0	37	18	58	47
B 12	0	7	20	27	36	62	0	37	55	39	34
13	0	7	57	8	23	63	0	38	32	20	22
14	0	8	33	49	11	B 64	0	39	9	7	11
15	0	9	10	29	58	65	0	39	45	47	58
B 16	0	9	47	16	48	66	0	40	22	28	46
17	0	10	23	57	35	67	0	40	59	9	34
18	0	11	0	38	23	B 68	0	41	35	56	23
19	0	11	37	19	10	69	0	42	12	37	10
B 20	0	12	14	6	0	70	0	42	49	17	58
21	0	12	50	46	47	71	0	43	25	58	45
22	0	13	27	27	35	B 72	0	44	2	45	35
23	0	14	4	8	22	73	0	44	39	26	22
B 24	0	14	40	55	12	74	0	45	16	7	10
25	0	15	17	35	59	75	0	45	52	47	57
26	0	15	44	26	47	B 76	0	46	29	34	47
27	0	16	31	7	34	77	0	47	6	15	34
B 28	0	17	7	54	24	78	0	47	42	56	22
29	0	17	44	35	11	79	0	48	19	37	9
30	0	18	21	15	59	B 80	0	48	56	23	59
31	0	18	57	56	46	81	0	49	33	4	46
B 32	0	19	34	43	35	82	0	50	9	45	34
33	0	20	11	24	23	83	0	50	45	26	21
34	0	20	48	5	11	B 84	0	51	22	13	41
35	0	21	24	45	58	85	0	51	58	53	58
B 36	0	22	1	32	47	86	0	52	35	34	45
37	0	22	38	13	35	87	0	53	22	15	33
38	0	23	14	54	22	B 88	0	53	49	2	22
39	0	23	51	35	10	89	0	54	25	43	10
B 40	0	24	28	21	59	90	0	55	2	23	58
41	0	25	5	2	47	91	0	55	39	4	45
42	0	25	41	43	34	B 92	0	56	15	51	34
43	0	26	18	24	22	93	0	56	52	32	22
B 44	0	26	55	11	11	94	0	57	29	13	10
45	0	27	31	51	39	95	0	58	5	53	57
46	0	28	8	32	6	B 96	0	58	42	40	46
47	0	28	45	12	34	97	0	59	19	24	34
B 48	0	29	21	59	23	98	0	59	56	2	21
49	0	29	58	40	11	99	0	0	32	43	9
50	0	30	35	20	58	B 100	0	1	10	9	58

Tabula motus Augis Saturni.

Menses Communes.

	2.	3.	4.
Ianuarius	3	6	55
Februarius	5	55	45
Martius	9	2	40
Aprilis	12	3	33
Maius	15	10	28
Iunius	18	11	21
Iulius	21	18	16
Augustus	24	25	11
September	27	26	4
October	30	32	59
Nouember	33	33	53
December	36	40	48

Menses Bissextiles.

	2.	3.	4.
Ianuarius	3	6	55
Februarius	6	1	46
Martius	9	8	41
Aprilis	12	9	35
Maius	15	16	30
Iunius	18	17	23
Iulius	21	24	18
Augustus	24	31	13
September	27	32	6
October	30	39	1
Nouember	33	39	54
December	36	45	49

Dies	2.	3.	4.
1	0	6	2
2	0	12	4
3	0	18	5
4	0	24	7
5	0	30	9
6	0	36	11
7	0	42	12
8	0	48	14
9	0	54	16
10	1	0	18
11	1	6	20
12	1	12	21
13	1	18	23
14	1	24	25
15	1	30	27
16	1	36	28
17	1	42	30
18	1	48	32
19	1	54	34
20	2	0	35
21	2	6	37
22	2	12	39
23	2	18	41
24	2	24	43
25	2	30	44
26	2	36	46
27	2	42	48
28	2	48	50
29	2	54	53
30	3	0	53
31	3	6	55

Horae	3.	4.
1	0	15
2	0	30
3	0	45
4	1	0
5	1	15
6	1	30
7	1	46
8	2	1
9	2	16
10	2	31
11	2	46
12	3	1
13	3	16
14	3	31
15	3	46
16	4	1
17	4	16
18	4	31
19	4	46
20	5	1
21	5	17
22	5	32
23	5	47
24	6	2
25	6	17
26	6	32
27	6	47
28	7	2
29	7	17
30	7	32
M.	quar.	quint.

Tabula Medij motus Saturni à prima stella Arietis.

Anni collecti	s.	gra.	mi.	2ª.	3ª.	4ª.
100	6	28	47	53	12	57
200	11	20	54	51	2	42
300	4	13	1	48	52	28
400	9	5	8	46	42	13
500	1	27	15	44	31	58
600	6	19	22	42	21	43
700	11	11	29	40	11	29
800	4	3	36	38	1	14
900	8	25	43	35	50	59
1000	1	17	50	33	40	44
1100	6	9	57	31	30	30
1200	11	2	4	29	20	15
1300	3	24	11	27	10	0
1400	8	16	18	24	59	45
1500	1	8	25	22	49	31
1600	6	0	32	20	39	16
1700	10	22	39	18	29	1
1800	3	14	46	16	18	45
1900	8	6	53	14	8	31
2000	0	29	0	11	58	16
2100	5	21	7	9	48	2
2200	10	13	14	7	37	47
2300	3	5	21	5	27	32
2400	7	27	28	3	17	17
2500	0	19	35	1	7	3
2600	5	11	41	58	56	48
2700	10	3	48	56	46	33
2800	2	25	55	54	36	18
2900	7	18	2	52	26	4
3000	0	10	9	50	15	49

Anni expansi	s.	gr.	m.	2ª.	3ª.	4ª.
1	0	12	12	46	46	4
2	0	24	25	32	7	45
3	1	6	38	18	11	37
B 4	1	18	53	4	42	47
5	2	1	5	50	46	40
6	2	13	18	36	50	33
7	2	25	31	22	54	27
B 8	3	7	46	9	25	37
9	3	19	58	55	29	30
10	4	2	11	41	32	24
11	4	14	24	27	37	17
B 12	4	26	39	14	8	27
13	5	8	52	0	12	21
14	5	21	4	45	16	14
15	6	3	17	32	20	7
B 16	6	15	32	18	51	18
17	6	27	45	4	55	11
18	7	9	57	50	59	4
19	7	22	10	37	2	58
B 20	8	4	25	23	34	8
21	8	16	38	9	38	1
22	8	28	50	55	41	55
23	9	11	3	41	45	48
B 24	9	23	18	28	16	58
25	10	5	31	14	20	52
26	10	17	45	0	24	45
27	10	29	57	46	28	39
B 28	11	12	11	32	59	49
29	11	24	24	19	3	42
30	0	6	36	5	7	16
31	0	18	49	51	11	29
B 32	1	1	4	37	42	39
33	1	13	17	23	45	33
34	1	25	30	9	50	26
35	2	7	42	55	54	19
B 36	2	19	57	42	25	30
37	3	2	10	28	29	23
38	3	14	23	14	33	16
39	3	26	36	0	37	10
B 40	4	8	50	47	8	20
41	4	21	3	32	12	14
42	5	3	16	19	16	7
43	5	15	29	5	19	31
B 44	5	27	43	51	50	41
45	6	9	56	37	54	35
46	6	22	9	23	58	28
47	7	4	22	10	2	22
B 48	7	15	36	56	33	32
49	7	28	49	42	37	25
50	8	11	2	28	41	10

Anni expansi	s.	gr.	m.	2ª.	3ª.	4ª.
51	8	23	15	14	45	12
B 52	9	5	30	1	16	22
53	9	17	42	47	20	16
54	9	29	55	33	24	9
55	10	12	8	19	28	3
B 56	10	24	23	5	59	13
57	11	6	35	52	3	6
58	11	18	48	38	7	0
59	0	1	1	24	10	53
B 60	0	13	16	10	42	3
61	0	25	28	56	45	57
62	1	7	41	42	49	50
63	1	19	54	28	53	43
B 64	2	2	9	15	24	54
65	2	14	22	1	28	47
66	2	26	34	47	32	40
67	3	8	47	33	36	34
B 68	3	21	2	20	7	44
69	4	3	15	6	11	37
70	4	15	27	52	15	31
71	4	27	40	38	19	24
B 72	5	9	55	24	50	34
73	5	22	8	10	54	28
74	6	4	20	56	58	21
75	6	16	33	43	2	15
B 76	6	28	48	29	33	25
77	7	11	1	15	37	18
78	7	23	14	1	41	12
79	8	5	26	47	45	5
B 80	8	17	41	34	16	15
81	8	29	54	20	20	9
82	9	12	7	6	24	2
83	9	24	19	52	27	55
B 84	10	6	34	38	59	6
85	10	18	47	25	2	59
86	11	1	0	11	6	52
87	11	13	12	57	10	45
B 88	11	25	27	43	41	56
89	0	7	40	29	45	49
90	0	19	53	15	49	43
91	1	2	6	1	53	36
B 92	1	14	20	48	24	46
93	1	26	33	34	28	40
94	2	8	46	20	32	33
95	2	20	59	6	36	27
B 96	3	3	13	53	7	37
97	3	15	26	39	11	30
98	3	27	39	35	15	24
99	4	9	52	11	18	35
B 100	4	22	6	57	49	25

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Tabula Medij motus Saturni à prima stella Arietis.

Menses Communes.

	S.	gra.	min.	secun.	tert.	quart.
Ianuarius	0	1	2	14	6	15
Februarius	0	1	58	26	50	36
Martius	0	3	0	40	56	51
Aprilis	0	4	[redacted]	54	35	48
Maius	0	5	3	8	42	2
Iunius	0	6	3	22	20	59
Iulius	0	7	5	36	27	14
Augustus	0	8	7	50	33	29
September	[redacted]	9	8	4	12	26
October	0	10	10	18	18	41
Nouember	0	11	10	31	57	38
December	[redacted]	12	12	46	23	53

Menses Bissextiles.

Ianuarius	0	1	2	14	6	15
Februarius	0	2	0	27	17	54
Martius	0	3	2	41	24	9
Aprilis	0	4	2	55	3	6
Maius	0	5	5	9	9	20
Iunius	0	6	5	22	48	17
Iulius	0	7	7	36	54	32
Augustus	0	8	9	51	[redacted]	47
September	0	9	10	4	39	44
October	0	10	12	18	45	59
Nouember	0	11	12	32	24	55
December	0	12	14	46	31	10

Tabula Medij motus Saturni, à prima stella Arietis.

Dies	gra.	mi.	sec.	tert.	4.
1	0	2	0	27	18
2	0	4	0	54	36
3	0	6	1	21	54
4	0	8	1	49	12
5	0	10	2	16	29
6	0	12	2	43	47
7	0	14	3	11	5
8	0	16	3	38	23
9	0	18	4	5	41
10	0	20	4	32	59
11	0	22	5	0	17
12	0	24	5	27	35
13	0	26	5	54	53
14	0	28	6	22	11
15	0	30	6	49	28
16	0	32	7	16	46
17	0	34	7	44	4
18	0	36	8	11	22
19	0	38	8	38	40
20	0	40	9	5	58
21	0	42	9	33	16
22	0	44	10	[illegible]	34
23	0	46	10	27	52
24	[illegible]	48	10	55	10
25	0	50	11	22	27
26		52	11	49	45
27	0	54	12	17	3
28	0	56	12	44	21
29	0	58	13	11	39
30	1	0	13	38	57
31	1	2	14	6	15

Hor.	mi.	sec.	tert.	4.
1	0	5	1	8
2	0	10	2	17
3	0	15	3	25
4	[illegible]	20	4	33
5	0	25	5	40
6	[illegible]	30	6	49
7	0	35	7	57
8	0	40	9	5
9	0	45	10	13
10	0	50	11	22
11	0	55	12	30
12	1	0	13	38
13	1	5	14	46
14	1	10	15	55
15	1	15	17	3
16	1	20	18	11
17	1	25	19	19
18	1	30	20	27
19	1	35	21	36
20	1	40	22	44
21	1	45	23	52
22	1	50	25	0
23	1	55	26	8
24	2	0	27	17
25	2	5	28	25
26	2	10	29	33
27	2	15	30	42
28	2	20	31	50
29	2	25	32	58
30	2	30	34	7
M.	2.	3.	4.	5.

M.	mi.	sec.	tert.
31	2	35	35
32	2	40	36
33	2	45	37
34	2	50	38
35	2	55	40
36	3	0	41
37	3	5	42
38	3	10	43
39	3	15	44
40	3	20	45
41	3	25	46
42	3	30	47
43	3	35	49
44	3	40	50
45	3	45	51
46	3	50	52
47	3	55	53
48	4	0	54
49	4	5	55
50	4	10	56
51	4	15	58
52	4	21	0
53	4	26	0
54	4	31	1
55	4	36	3
56	4	41	4
57	4	46	5
58	4	51	6
59	4	56	7
60	5	1	8
M.	2.	3.	4.

Tabula æquationum Saturni.

0. Signum.												
	Æquatio Centri.		Differē.	Minuta propor.	Differē.	Æquatio Argumēti.		Differē.	Excessus	Differē.	
	Subtrahe		A.		A.	Adde		A.		A.	
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	min.	mi.	mi.	
1	0	6	7	0	0	0	6	5	0	1	29
2	0	13	6	0	0	0	11	6	1	1	28
3	0	19	7	0	0	0	17	5	2	0	27
4	0	26	6	0	0	0	22	6	2	1	26
5	0	32	7	0	0	0	28	6	3	0	25
6	0	39	6	0	0	0	34	5	3	1	24
7	0	45	7	0	0	0	39	6	4	1	23
8	0	52	6	0	0	0	45	5	5	0	22
9	0	58	6	0	0	0	50	6	5	1	21
10	1	4	7	0	0	0	56	5	6	1	20
11	1	11	6	0	1	1	1	6	7	1	19
12	1	17	6	1	0	1	7	5	8	0	18
13	1	23	7	1	0	1	12	6	8	1	17
14	1	30	6	1	0	1	18	6	9	0	16
15	1	36	6	1	0	1	24	5	9	1	15
16	1	42	7	1	0	1	29	5	10	0	14
17	1	49	6	1	0	1	34	6	10	1	13
18	1	55	6	1	0	1	40	5	11	1	12
19	2	1	6	1	0	1	45	5	11	1	11
20	2	7	6	1	0	1	50	6	12	0	10
21	2	13	6	1	1	1	56	5	13	1	9
22	2	19	6	2	0	2	1	5	14	1	8
23	2	25	6	2	0	2	6	6	14	0	7
24	2	31	6	2	0	2	12	5	15	1	6
25	2	37	6	2	0	2	17	5	16	0	5
26	2	43	6	2	0	2	22	5	16	1	4
27	2	49	6	2	1	2	27	6	17	0	3
28	2	55	6	3	0	2	33	5	17	1	2
29	3	1	5	3	0	2	38	5	18	0	1
30	3	6		3		2	43		18		0
	Adde		S.		S.	Subtrahe		S.		S.	gra.

Signa 11.

 Tabula

Tabula æquationum Saturni.

1. Signum.															
	Æquatio Cētri		Differ.		Minuta propor.	Differ.		AEquatio Argumenti		Differ.		Excessus.		Differ.	
	Subtrah		A.			A.		Adde.		A.				A.	
G.	gr.	mi.	mi.		mi.	mi.		gr.	mi.	mi.			min.	min.	
1	3	12	6		3	0		2	48	5			18	1	29
2	3	18			3			2	53				19		28
3	3	23	5		3	0		2	58	5			19	0	27
4	3	29	6		4	1		3	3	5			20	1	26
5	3	34	5		4	0		3	7	4			21	1	25
6	3	40	6		4	0		3	12	5			21	0	24
7	3	45	5		4	0		3	17	5			22	1	23
8	3	50	5		5	1		3	22	5			22	0	22
9	3	55	5		5	0		3	26	4			23	1	21
10	4	1	6		5	0		3	31	5			23	0	20
11	4	6	5		5	0		3	36	5			24	1	19
12	4	11	5		6	1		3	40	4			24	0	18
13	4	16	5		6	0		3	45	5			25	1	17
14	4	21	5		6	0		3	49	4			26	1	16
15	4	26	5		7	1		3	54	5			26	0	15
16	4	30	4		7	0		3	58	4			27	1	14
17	4	35	5		8	1		4	2	4			27	0	13
18	4	40	5		8	0		4	6	4			28	1	12
19	4	44	4		8	0		4	10	4			28	0	11
20	4	49	5		8	0		4	14	4			29	1	10
21	4	53	4		8	0		4	18	4			29	0	9
22	4	57	4		9	1		4	22	4			29	0	8
23	5	1	4		9	0		4	26	4			30	1	7
24	5	6	5		9	0		4	30	4			31	1	6
25	5	10	4		10	1		4	34	4			31	0	5
26	5	14	4		10	0		4	38	4			32	1	4
27	5	18	4		10	0		4	41	3			32	0	3
28	5	21	3		11	1		4	45	4			32	0	2
29	5	25	4		11	0		4	48	3			33	1	1
30	5	29	4		11	0		4	52	4			33	0	0
	Adde		S.			S.		Subtrahe		S.				S.	grad.
													Signa 10.		

Tabula æquationum Saturni.

	2. Signa.														
	Æquatio Centri.		Differē.		Minuta propor.	Differē.		Æquatio Argumēti.		Differē.		Excessus		Differē.	
	Subtrahe		A.			A.		Adde		S.				S.	
G.	gr.	mi.	mi.		mi.	mi.		gr.	mi.	mi.			mi.	mi.	
1	5	32	4		12	0		4	55				33	1	29
2	5	36	3		12	1		4	58	3			34	0	28
3	5	39	3		13	0		5	1	3			34	1	27
4	5	42	3		13	0		5	4	3			35	0	26
5	5	45	3		13	1		5	7	3			35	0	25
6	5	48	3		14	0		5	10	3			35	1	24
7	5	51	3		14	1		5	13	3			36	0	23
8	5	54	3		15	0		5	16	3			36	1	22
9	5	57	3		15	0		5	19	3			37	0	21
10	6	0	2		15	1		5	21	2			37	1	20
11	6	2	3		16	0		5	24	3			38	0	19
12	6	5	2		16	1		5	26	2			38	0	18
13	6	7	2		17	0		5	28	2			38	1	17
14	6	9	2		17	1		5	31	3			39	0	16
15	6	11	2		18	0		5	33	2			39	0	15
16	6	13	2		18	1		5	35	2			39	0	14
17	6	15	2		19	0		5	37	2			39	0	13
18	6	17	2		19	0		5	39	2			39	1	12
19	6	19	1		19	1		5	41	2			40	0	11
20	6	20	2		20	0		5	42	1			40	0	10
21	6	22	1		20	1		5	44	2			40	0	9
22	6	23	1		21	0		5	45	1			40	1	8
23	6	24	1		21	1		5	47	1			41	0	7
24	6	25	1		22	0		5	48	2			4[illegible]	0	6
25	6	26	1		22	1		5	49	1			[illegible]1	0	5
26	6	27	1		23	0		5	50	1			41	1	4
27	6	28	1		23	1		5	51	1			42	0	3
28	6	29	1		24	0		5	5[illegible]	1			42	0	2
29	6	30	0		24	1		5	53	1			42	0	1
30	6	30			25			5	54				42		0
	Adde		S.			S.		Subtrahe		A.				S.	gra.

Signa 9.

Tabula

Tabula æquationum Saturni.

3. Signa.

G.	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	Æquatio Argument.		Differ.	Excessus.	Differ.	
	Subtrah.				A.	Adde.		A.S		S.	
	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	mi.	min.	min.	
1	6	30	0	25	1	5	54	1	42	0	29
2	6	30	¶	26	0	5	55	0	42	1	28
3	6	30	0	26	1	5	55	0	43	0	27
4	6	30	0	27	0	5	55	0	43	0	26
5	6	30	0	27	1	5	55	1	43	0	25
6	6	30	0	28	1	5	56	1	43	0	24
7	6	30	1	29	0	5	55	0	43	0	23
8	6	29	0	29	1	5	55	0	43	0	22
9	6	29	1	30	0	5	55	0	43	0	21
10	6	28	3	30	1	5	55	1	43	0	20
11	6	27	1	31	0	5	54	1	43	0	19
12	6	26	1	31	1	5	53	0	43	0	18
13	6	25	1	32	0	5	53	1	43	0	17
14	6	24	2	32	1	5	52	1	43	0	16
15	6	22	1	33	0	5	51	1	43	0	15
16	6	21	2	33	1	5	50	1	43	0	14
17	6	19	1	34	0	5	49	2	43	0	13
18	6	18	2	34	1	5	47	1	43	0	12
19	6	16	2	35	0	5	46	2	43	0	11
20	6	14	2	36	1	5	44	1	4[illegible]	0	10
21	6	12	3	36	1	5	43	2	4[illegible]	0	9
22	6	9	2	37	0	5	41	2	4[illegible]	1	8
23	6	7	2	37	1	5	39	2	4[illegible]	0	7
24	6	5	3	38	0	5	37	2	4[illegible]	0	6
25	6	2	2	38	1	5	35	2	4[illegible]	0	5
26	6	0	3	39	0	5	33	2	4[illegible]	0	4
27	5	57	3	39	1	5	31	3	42	0	3
28	5	54	3	40	0	5	28	2	4[illegible]	1	2
29	5	51	3	40	1	5	26	3	4[illegible]	0	1
30	5	48		41		5	23		41		0
	Adde		A.		S.	Subtrahe		S.A		A.	grad.

Signa 8.

Tabula æquationum Saturni.

4. Signa.

	Æquatio Centri.		Differé.	Minuta propor.	Differé.	Æquatio Argumēti.		Differé.	Excessus	Differé.	
	Subtrahe		S.		A.	Adde		S.		S.	
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	min.	mi.	mi.	
1	5	45	4	41	1	5	20	3	41	1	29
2	5	41	3	42	0	5	17	2	40	0	28
3	5	38	4	42	1	5	15	4	40	0	27
4	5	34	4	43	0	5	11	3	40	0	26
5	5	30	3	43	1	5	8	3	40	1	25
6	5	27	4	44	0	5	5	4	39	0	24
7	5	23	4	44	1	5	1	3	39	1	23
8	5	19	4	45	0	4	58	4	38	0	22
9	5	15	5	45	1	4	54	4	38	0	21
10	5	10	4	45	0	4	50	3	38	1	20
11	5	6	4	46	1	4	47	4	37	0	19
12	5	2	5	47	0	4	43	5	37	1	18
13	4	57	5	47	1	4	38	4	36	1	17
14	4	53	4	48	0	4	34	4	35	0	16
15	4	48	5	48	1	4	30	4	35	1	15
16	4	43	5	49	0	4	26	5	34	0	14
17	4	38	5	49	1	4	21	4	34	0	13
18	4	33	5	50	0	4	17	5	34	1	12
19	4	28	5	50	0	4	12	5	33	0	11
20	4	23	6	50	1	4	7	5	33	1	10
21	4	17	5	51	0	4	2	5	32	1	9
22	4	12	6	51	1	3	57	5	31	1	8
23	4	6	5	52	0	3	52	5	30	0	7
24	4	1	6	52	1	3	47	5	30	1	6
25	3	55	6	53	0	3	42	5	29	0	5
26	3	49	5	53	1	3	37	6	29	1	4
27	3	44	6	54	0	3	31	5	28	0	3
28	3	38	6	54	0	3	26	6	28	1	2
29	3	32	6	54	1	3	20	5	27	0	1
30	3	26		55		3	15		27		0
	Adde		A.		S.	Subtrahe		A.		A.	gra.

Signa 7.

Tabula

Tabula æquationum Saturni.

	5. Signa.														
	Æquatio Cētri		Differ.		Minuta propor.	Differ.		AEquatio Argumenti		Differ.		Excessus.		Differ.	
	Subtrah.		S.			A.		Adde.		S.				S.	
G.	gr.	mi.	mi.		mi.	mi.		gr.	mi.	mi.			min.	min.	
1	3	20			55			3	9				26		29
2	3	13	7		55	0		3	3	6			25	1	28
3	3	7	6		55	0		2	57	6			24	1	27
4	3	1	6		56	1		2	51	6			23	1	26
5	2	54	7		56	0		2	45	6			22	1	25
6	2	48	6		56	0		2	39	6			21	1	24
7	2	41	7		56	0		2	33	6			21	0	23
8	2	35	6		57	1		2	27	6			20	1	22
9	2	28	7		57	0		2	21	6			19	1	21
10	2	21	7		57	0		2	14	7			18	1	20
11	2	14	7		57	0		2	8	6			17	1	19
12	2	8	6		58	1		2	2	6			16	1	18
13	2	1	7		58	0		1	55	7			15	1	17
14	1	54	7		58	0		1	49	6			15	0	16
15	1	47	7		58	0		1	42	7			14	1	15
16	1	40	7		58	0		1	35	7			13	1	14
17	1	33	7		58	0		1	29	6			12	1	13
18	1	26	7		59	1		1	22	7			11	1	12
19	1	19	7		59	0		1	15	7			10	1	11
20	1	12	7		59	0		1	9	6			9	1	10
21	1	5	7		59	0		1	2	7			8	1	9
22	0	58	7		59	0		0	55	7			7	1	8
23	0	51	7		59	0		0	48	7			7	0	7
24	0	43	8		59	0		0	41	7			6	1	6
25	0	36	7		59	0		0	34	7			5	1	5
26	0	29	7		60	1		0	28	6			4	1	4
27	0	22	7		60	0		0	21	7			3	1	3
28	0	14	8		60	0		0	14	7			2	1	2
29	0	7	7		60	0		0	7	7			1	1	1
30	0	0	7		60	0		0	0	7			0	1	0
	Adde		A.			S.		Subtrahe		A.				A.	grad.
													Signa 6.		

Tabula

Tabula Augis Iouis.

Anni colle.	s.	gra.	mi.	2.	3.	4.
100	5	4	13	57	38	47
200	5	4	32	0	47	24
300	5	4	50	3	56	2
400	5	5	8	7	4	40
500	5	5	26	10	13	17
600	5	5	44	13	21	55
700	5	6	2	16	30	33
800	5	6	20	19	39	11
900	5	6	38	22	47	48
1000	5	6	56	25	56	26
1100	5	7	14	29	5	4
1200	5	7	32	32	13	41
1300	5	7	50	35	22	19
1409	5	8	8	38	30	57
1500	5	8	26	41	39	34
1600	5	8	44	44	48	12
1700	5	9	2	47	56	50
1800	5	9	20	51	5	27
1900	5	9	38	54	14	5
2000	5	9	56	57	22	43
2100	5	10	15	0	31	20
2200	5	10	33	3	39	58
2300	5	10	51	6	48	36
2400	5	11	9	9	57	41
2500	5	11	27	13	5	51
2600	5	11	45	16	14	29
2700	5	12	3	19	22	7
2800	5	12	21	22	31	44
2900	5	12	39	25	40	22
3000	5	12	57	28	49	0

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem ultimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Anni expãsi	gr.	m.	2.	3.	4.
1	0	0	10	49	27
2	0	0	21	38	53
3	0	0	32	28	19
B 4	0	0	43	19	33
5	0	0	54	8	59
6	0	1	4	58	26
7	0	1	15	47	52
B 8	0	1	26	39	5
9	0	1	37	28	32
10	0	1	48	17	58
11	0	1	59	7	25
B 12	0	2	9	58	38
13	0	2	20	48	5
14	0	2	31	37	31
15	0	2	42	26	58
B 16	0	2	53	18	11
17	0	3	4	7	37
18	0	3	14	57	4
19	0	3	25	49	30
B 20	0	3	36	37	44
21	0	3	46	27	10
22	0	3	57	16	37
23	0	4	8	6	3
B 24	0	4	18	57	13
25	0	4	29	46	40
26	0	4	40	36	6
27	0	4	51	25	33
B 28	0	5	2	16	46
29	0	5	13	6	12
30	0	5	23	55	39
31	0	5	34	45	5
B 32	0	5	45	36	19
33	0	5	56	25	45
34	0	6	7	15	12
35	0	6	18	4	38
B 36	0	6	28	55	51
37	0	6	39	45	18
38	0	6	50	34	44
39	0	7	1	24	11
B 40	0	7	12	15	24
41	0	7	23	4	52
42	0	7	33	54	18
43	0	7	44	43	45
B 44	0	7	55	34	58
45	0	8	6	24	24
46	0	8	17	13	51
47	0	8	28	3	17
B 48	0	8	38	54	31
49	0	8	49	43	57
50	0	9	0	33	23

Anni expãsi	gr.	m.	2.	3.	4.
51	0	9	11	22	50
B 52	0	9	22	14	3
53	0	9	33	3	30
54	0	9	43	52	56
55	0	9	54	42	22
B 56	0	10	5	33	36
57	0	10	16	23	2
58	0	10	27	12	29
59	0	10	38	1	55
B 60	0	10	48	53	9
61	0	10	58	42	35
62	0	11	10	32	2
63	0	11	21	21	28
B 64	0	11	32	12	31
65	0	11	43	2	8
66	0	11	53	51	34
67	0	12	4	41	1
B 68	0	12	15	42	14
69	0	12	26	21	41
70	0	12	37	11	7
71	0	12	48	0	34
B 72	0	12	58	51	47
73	0	13	9	41	13
74	0	13	20	30	40
75	0	13	31	20	6
B 76	0	13	42	11	20
77	0	13	52	0	46
78	0	14	3	50	12
79	0	14	14	39	39
B 80	0	14	25	30	52
81	0	14	36	20	19
82	0	14	47	9	45
83	0	14	57	59	12
B 84	0	15	8	50	25
85	0	15	19	49	51
86	0	15	30	29	18
87	0	15	41	18	44
B 88	0	15	52	9	57
89	0	16	2	59	24
90	0	16	13	48	50
91	0	15	24	38	17
B 92	0	16	35	29	30
93	0	16	46	18	57
94	0	16	57	8	23
95	0	17	7	57	50
B 96	0	17	18	49	3
97	0	17	29	38	29
98	0	17	40	27	56
99	0	17	52	12	22
B 100	0	18	3	2	33

Tabula Augis Iouis.

Menses Communes.

	2.	3.	4.
Ianuarius	0	55	9
Februarius	1	44	59
Martius	2	40	8
Aprilis	3	33	31
Maius	4	28	40
Iunius	5	22	3
Iulius	6	17	14
Augustus	7	12	23
September	8	5	46
October	9	0	55
Nouember	9	54	18
December	10	49	27

Menses Bissextiles.

Ianuarius	0	55	9
Februarius	1	46	45
Martius	2	41	55
Aprilis	3	35	18
Maius	4	30	27
Iunius	5	23	50
Iulius	6	18	59
Augustus	7	14	9
September	8	7	32
October	9	2	41
Nouember	9	56	4
December	10	51	13

Dies	2.	3.	4.
1	0	1	47
2	0	3	34
3	0	5	20
4	0	7	7
5	0	8	54
6	0	10	41
7	0	12	27
8	0	14	14
9	0	16	1
10	0	17	48
11	0	19	34
12	0	21	21
13	0	23	8
14	0	24	55
15	0	26	41
16	0	28	28
17	0	30	15
18	0	32	2
19	0	33	48
20	0	35	35
21	0	37	22
22	0	39	9
23	0	40	55
24	0	42	42
25	0	44	29
26	0	46	16
27	0	48	2
28	0	49	49
29	0	51	36
30	0	53	23
31	0	55	10

Horae	3.	4.	5.
1	0	4	27
2	0	8	44
3	0	13	11
4	0	17	38
5	0	22	4
6	0	26	31
7	0	30	58
8	0	35	25
9	0	39	52
10	0	44	19
11	0	48	46
12	0	53	13
13	0	57	40
14	1	2	7
15	1	6	33
16	1	11	0
17	1	15	27
18	1	19	54
19	1	24	21
20	1	28	48
21	1	33	15
22	1	37	42
23	1	42	9
¶ 24	1	46	45
25	1	51	12
26	1	55	39
27	2	0	6
28	2	4	33
29	2	9	0
30	2	13	27
M. secū.	quar. quin.	quin. sext.	sext. sept.

Tabula

Tabula Medij motus Iouis à prima stella Arietis.

Anni colle.	s.	gra.	mi.	2'.	3'.	4'.
100	10	29	4	52	1	10
200	4	3	58	0	52	36
300	9	8	51	8	44	1
400	2	13	44	17	35	27
509	7	18	37	26	26	52
600	0	23	30	35	18	18
700	5	28	23	44	9	43
800	11	3	16	53	1	9
900	4	8	10	1	52	34
1000	9	13	3	10	43	59
1100	2	17	56	19	35	25
1200	7	22	49	28	26	50
1300	0	27	42	37	18	16
1400	6	2	35	46	10	41
1500	11	7	28	55	2	7
1600	4	12	22	3	53	32
1700	9	17	15	12	44	58
1800	2	22	8	21	36	23
1900	7	27	1	30	27	49
2000	1	1	54	39	19	14
2100	6	6	47	48	10	39
2200	11	11	40	57	2	5
2300	4	16	34	5	53	30
2400	9	21	27	14	44	56
2500	2	26	20	23	36	21
2600	8	1	13	32	27	47
2700	1	6	6	41	19	12
2800	6	10	59	50	10	48
2900	11	15	52	59	2	3
3000	4	20	46	7	53	28

Anni expāsi	s.	gr.	m.	2'.	3'.	4'.
1	1	0	19	41	6	25
2	2	0	39	22	12	50
3	3	0	59	3	19	16
B 4	4	1	23	43	36	15
5	5	1	43	24	39	41
6	6	2	3	5	46	6
7	7	2	22	46	52	31
B 8	8	2	47	27	6	31
9	9	3	7	8	12	56
10	10	3	26	49	19	21
11	11	3	46	30	25	46
B 12	0	4	11	10	39	46
13	1	4	30	51	46	11
14	2	4	50	32	52	37
15	3	5	10	13	59	2
B 16	4	5	34	54	13	2
17	5	5	54	35	19	27
18	6	6	13	16	25	52
19	7	6	33	57	32	17
B 20	8	6	58	37	46	17
21	9	7	18	18	52	42
22	10	7	37	59	59	7
23	11	7	57	41	5	33
B 24	0	8	22	21	19	33
25	1	8	42	2	25	58
26	2	9	1	43	32	23
27	3	9	24	24	38	48
B 28	4	9	46	4	52	48
29	5	10	5	45	59	13
30	6	10	25	27	5	38
31	7	10	45	8	12	3
B 32	8	11	9	48	26	3
33	9	11	29	29	32	29
34	10	11	49	10	38	54
35	11	12	8	51	45	19
B 36	0	12	33	31	59	19
37	1	12	53	13	5	44
38	2	13	12	54	12	9
39	3	13	32	34	18	34
B 40	4	13	57	15	32	34
41	5	14	16	56	38	59
42	6	14	36	37	45	25
43	7	14	56	18	51	50
B 44	8	15	20	59	4	49
45	9	15	40	40	11	14
46	10	16	0	21	17	39
47	11	16	20	2	24	4
B 48	0	16	44	42	38	4
49	1	17	4	23	44	29
50	2	17	24	4	50	54

Anni expāsi	s.	gr.	m.	2'.	3'.	4'.
51	3	17	43	45	57	20
B 52	4	18	8	26	11	19
53	5	18	28	7	17	45
54	6	18	47	48	24	10
55	7	19	7	29	30	35
B 56	8	19	27	9	44	35
57	9	19	51	50	51	0
58	10	20	11	31	57	25
59	11	20	31	13	3	50
B 60	0	20	55	53	17	50
61	1	21	15	34	25	16
62	2	21	35	15	31	41
63	3	21	54	56	38	7
B 64	4	22	19	26	52	7
65	5	22	39	17	58	32
66	6	22	58	59	4	57
67	7	23	18	40	11	22
B 68	8	22	43	20	25	22
69	9	24	3	4	31	47
70	10	24	22	42	38	12
71	11	24	42	23	44	38
B 72	0	25	7	3	58	38
73	1	25	26	45	5	3
74	2	25	46	26	11	28
75	3	26	6	7	17	53
B 76	4	26	30	47	31	53
77	5	26	50	28	38	18
78	6	27	10	9	44	43
79	7	27	29	50	51	8
B 80	8	27	54	31	5	8
81	9	28	14	12	11	34
82	10	28	33	53	17	59
83	11	28	53	34	24	24
B 84	0	29	18	14	38	24
85	1	29	37	55	44	49
86	2	29	57	36	51	14
87	4	0	17	16	57	39
B 88	5	0	41	57	11	39
89	6	1	1	38	18	4
90	7	1	21	19	24	30
91	8	1	41	0	30	55
B 92	9	2	5	40	44	55
93	10	2	25	21	51	20
94	11	2	45	2	57	45
95	0	3	4	44	4	10
B 96	1	3	29	24	18	10
97	2	3	49	5	24	35
98	3	4	8	46	31	[illegible]
99	4	4	28	27	37	25
B 100	5	4	53	8	51	25

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Tabula

Tabula Medij motus Iouis à prima stella Arietis.

Menses Communes.

	s.	gra.	min.	secun.	terr.	quart.
Ianuarius	0	2	34	32	54	57
Februarius	0	4	54	8	27	10
Martius	0	7	28	41	22	8
Aprilis	0	9	58	15	9	30
Maius	0	12	32	48	4	27
Iunius	0	15	2	21	51	50
Iulius	0	17	36	54	46	48
Augustus	0	20	11	27	41	45
September	[illegible]	22	41	1	29	8
October	0	25	15	34	24	5
Nouember	0	27	45	8	11	28
December	1	0	19	41	6	25

Menses Bissextiles.

	s.	gra.	min.	secun.	terr.	quart.
Ianuarius	0	2	34	32	54	57
Februarius	0	4	59	7	34	45
Martius	0	7	33	40	29	43
Aprilis	[illegible]	10	3	14	17	5
Maius	[illegible]	12	37	47	12	3
Iunius	0	15	7	20	59	25
Iulius	0	17	41	53	54	23
Augustus	0	20	16	26	49	20
September	0	22	46	0	36	43
October	0	25	20	33	31	40
Nouember	0	27	50	7	19	3
December	1	0	24	40	14	0

Tabula Medij motus Iouis, à prima ftella Arietis.

dies	gra.	mi.	fec.	tert.	4.
1	0	4	59	7	35
2	0	9	58	15	10
3	0	14	57	22	44
4	0	19	56	30	19
5	0	24	55	37	54
6	0	29	54	45	29
7	0	34	53	53	3
8	0	39	53	0	38
9	0	44	52	8	13
10	0	49	51	15	48
11	0	54	50	24	22
12	0	59	49	30	57
13	1	4	48	38	32
14	1	9	47	46	7
15	1	14	46	53	41
16	1	19	46	1	16
17	1	24	45	8	51
18	1	29	44	16	26
19	1	34	43	24	0
20	1	39	42	31	35
21	1	44	41	39	10
22	1	49	40	46	45
23	1	54	39	54	19
24	1	59	39	1	54
25	2	4	38	9	29
26	2	9	37	17	
27	2	14	36	24	38
28	2	19	35	32	13
29	2	24	34	39	48
30	2	29	33	47	23
31	2	34	32	54	57

Hor.	mi.	fec.	tert.	4.
1	0	12	27	49
2	0	24	55	38
3	0	37	23	27
4	0	49	51	10
5	1	2	19	5
6	1	14	46	54
7	1	27	14	43
8	1	39	42	32
9	1	52	10	21
10	2	4	38	10
11	2	17	5	58
12	2	29	33	47
13	2	42	1	36
14	2	54	29	25
15	3	6	57	14
16	3	19	25	4
17	3	51	52	52
18	3	44	20	41
19	3	56	48	30
20	4	9	16	19
21	4	21	44	8
22	4	34	11	57
23	4	46	39	46
24	4	59	7	35
25	5	11	35	24
26	5	24	3	13
27	5	36	31	2
28	5	48	58	52
29	6	1	25	40
30	6	13	53	28
M.	2.	3.	4.	5.

M.	mi.	fec.	tert.	quar.
31	6	26	21	17
32	6	39	49	6
33	6	51	16	55
34	7	3	44	44
35	7	16	12	33
36	7	28	40	22
37	7	41	8	11
38	7	53	36	0
39	8	6	3	49
40	8	18	31	38
41	8	30	59	27
42	8	43	27	16
43	8	55	55	5
44	9	8	22	54
45	9	20	50	43
46	9	33	18	32
47	9	45	46	21
48	9	58	14	10
49	10	10	41	59
50	10	23	9	48
51	10	35	37	37
52	10	48	5	26
53	11	0	33	15
54	11	13	1	4
55	11	25	28	53
56	11	37	56	42
57	11	50	24	31
58	12	2	52	20
59	12	15	20	9
60	12	27	47	58
M.	2.	3.	4.	5.

Tabula æquationum Iouis.

o. Signum.

	Æquatio Centri.		Differē.	Minuta propor.	Differē.	Æquatio Argumēti.		Differē.	Excessus		Differē.	
	Subtrahe		A.		A.	Adde		A.			A.	
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	min.	gr.	mi.	mi.	
1	0	5	5	0	0	0	9	9	0	1	0	29
2	0	10	6	0	0	0	18	10	0	1	1	28
3	0	16	5	0	0	0	28	9	0	2	1	27
4	0	21	5	0	0	0	37	9	0	3	1	26
5	0	26	5	0	0	0	46	9	0	4	0	25
6	0	31	6	0	0	0	55	10	0	4	1	24
7	0	37	5	0	0	1	5	9	0	5	1	23
8	0	42	5	0	0	1	14	9	0	6	1	22
9	0	47	5	0	0	1	23	9	0	7	0	21
10	0	52	5	0	0	1	32	9	0	7	1	20
11	0	57	6	0	1	1	41	9	0	8	1	19
12	1	3	5	1	0	1	50	9	0	9	1	18
13	1	8		1	0	1	59	9	0	10	0	17
14	1	13	5	1	0	2	9	10	0	10	1	16
15	1	18	5	1	0	2	18	9	0	11	1	15
16	1	23	5	1	0	2	27	9	0	12	1	14
17	1	28	5	1	0	2	36	9	0	13	1	13
18	1	33	5	1	0	2	45	9	0	14	0	12
19	1	38	5	1	0	2	54	9	0	14	1	11
20	1	43	5	2	1	3	3	9	0	15	0	10
21	1	48	5	2	0	3	12	9	0	15	1	9
22	1	53	5	2	0	3	21	9	0	16	1	8
23	1	58	5	2	0	3	29	8	0	17	1	7
24	2	3	5	2	0	3	38	9	0	18	0	6
25	2	8	5	2	0	3	47	9	0	18	1	5
26	2	12	4	2	0	3	56	9	0	19	1	4
27	2	17	5	3	1	4	4	8	0	20	1	3
28	2	22	5	3	0	4	13	9	0	21	0	2
29	2	27	5	3	0	4	22	9	0	21	1	1
30	2	31	4	3	0	4	30	8	0	22		0
	Adde		S.		S.	Subtrahe		S.			S.	gra.

Signa 11.

Taabul æquationum Iouis.

	1. Signum.											
	Æquatio Centri.		Differē.	Minuta propor.	Differē.	Æquatio Argumēti.		Differē.	Excessus		Differē.	
	Subtrahe		A.		A.	Adde		A.			A.	
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	min.	gr.	mi.	mi.	
1	2	36		3	1	4	39	8	0	23	0	29
2	2	40	4	4	0	4	47	8	0	23	1	28
3	2	45	4	4	0	4	55	8	0	24	1	27
4	2	49	5	4	0	5	4	8	0	25	1	26
5	2	54	4	4	0	5	12	8	0	26	1	25
6	2	58	4	4	1	5	20	8	0	27	1	24
7	3	2	5	5	0	5	28	8	0	28	0	23
8	3	7	4	5	0	5	36	8	0	28	1	22
9	3	11	4	5	0	5	44	8	0	29	0	21
10	3	15	4	5	1	5	52	8	0	29	1	20
11	3	19	4	6	0	6	0	8	0	30	0	19
12	3	23	4	6	0	6	8	8	0	30	1	18
13	3	27	4	6	1	6	16	7	0	31	1	17
14	3	31	4	7	0	6	23	8	0	32	1	16
15	3	35	4	7	0	6	31	7	0	33	1	15
16	3	39	4	7	1	6	38	8	0	34	1	14
17	3	43	3	8	0	6	46	7	0	35	1	13
18	3	46	4	8	0	6	53	7	0	36	1	12
19	3	50	4	8	0	7	0	7	0	37	0	11
20	3	54	3	8	1	7	7	8	0	37	1	10
21	3	57	4	9	0	7	15	7	0	38	0	9
22	4	1	3	9	0	7	22	6	0	38	1	8
23	4	4	3	9	1	7	28	7	0	39	0	7
24	4	7	3	10	0	7	35	7	0	39	1	6
25	4	10	4	10	1	7	42	7	0	39	0	5
26	4	14	3	11	0	7	49	6	0	40	1	4
27	4	17	3	11	0	7	55	6	0	40	0	3
28	4	20	3	11	1	8	1	7	0	41	1	2
29	4	23		12	0	8	8	6	0	42	0	1
30	4	26	3	12		8	14		0	42		0
	Adde		S.		S.	Subtrahe		S.			S.	gra.
												Signa 10.

Tabula

Tabula æquationum Iouis.

2. Signa.

G.	Æquatio Cētri gr.	Æquatio Cētri mi.	Differ.	Minuta propot.	Differ.	AEquatio Argumenti gr.	AEquatio Argumenti mi.	Differ.	Excessus gr.	Excessus min.	Differ.	
	Subtrah		A.		A.	Adde.		A.			A.	
	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	mi.	gr.	min.	min.	
1	4	29	2	12	1	8	20	6	0	44	0	29
2	4	31		13		8	26		0	44		28
3	4	34	3	13	0	8	32	6	0	45	1	27
4	4	36	2	14	1	8	38	6	0	45	0	26
5	4	39	3	14	0	8	43	5	0	46	1	25
6	4	41	2	44	0	8	49	6	0	47	1	24
7	4	44	3	15	1	8	54	5	0	47	0	23
8	4	46	2	15	0	8	59	5	0	48	1	22
9	4	48	2	16	1	9	5	6	0	48	0	21
10	4	50	2	16	0	9	10	5	0	49	1	20
11	4	52	2	17	1	9	14	4	0	49	0	19
12	4	54	2	17	0	9	19	5	0	50	1	18
13	4	56	2	18	1	9	24	5	0	50	0	17
14	4	58	2	18	0	9	28	4	0	51	1	16
15	4	59	1	19	1	9	33	5	0	51	0	15
16	3	1	2	19	0	9	36	3	0	52	1	14
17	3	3	2	19	0	9	41	5	0	52	0	13
18	3	4	1	20	1	9	45	4	0	53	1	12
19	3	5	1	20	0	9	49	4	0	53	0	11
20	3	6	1	21	1	9	52	3	0	54	1	10
21	3	8	2	21	0	9	56	4	0	54	0	9
22	3	9	1	22	1	9	59	3	0	55	1	8
23	3	10	1	22	0	10	2	3	0	55	0	7
24	3	10	0	23	1	10	5	3	0	55	0	6
25	3	11	1	24	1	10	8	3	0	56	1	5
26	3	12	1	24	0	10	11	3	0	56	0	4
27	3	12	0	25	1	10	13	2	0	57	1	3
28	3	13	1	25	0	10	16	3	0	57	0	2
29	3	13	0	26	1	10	18	2	0	57	0	1
30	3	14	1	26	0	10	20	2	0	58	1	0
	Adde		S.		S.	Subtrahe		S.			S.	grad.

Signa 9.

Tabula æquationum Iouis.

3. Signa.

G.	Æquatio Centri. Subtrahe gr.	mi.	Differē. S. mi.	Minuta propor. mi.	Differē. A. mi.	Æquatio Argumēti. Adde gr.	mi.	Differē. A. min.	Excessus gr.	mi.	Differē. A. mi.	
1	5	14	0	26	1	10	22	1	0	58	1	29
2	5	14		27	0	10	23	2	0	59	0	28
3	5	14	0	27	1	10	25	1	0	59	0	27
4	5	14		28	0	10	26	1	0	59	1	26
5	5	13	1	28	1	10	27	1	1	0	0	25
6	5	13	0	29	0	10	28	1	1	0	0	24
7	5	13	0	29	1	10	29	1	1	0	0	23
8	5	13	0	30	1	10	30	0	1	0	0	22
9	5	12	1	31	0	10	30	0	1	0	0	21
10	5	11	1	31	1	10	30	0	1	0	1	20
11	5	11	0	32	0	10	30	0	1	1	0	19
12	5	10	1	32	1	10	30	0	1	1	0	18
13	5	9	1	33	0	10	30	1	1	1	1	17
14	5	8	1	33	1	10	29	1	1	2	0	16
15	5	7	1	34	0	10	28	1	1	2	0	15
16	5	5	2	34	1	10	27	1	1	2	0	14
17	5	4	1	35	1	10	26	1	1	2	0	13
18	5	3	1	36	0	10	25	2	1	2	0	12
19	5	1	2	36	1	10	23	2	1	2	0	11
20	4	59	2	37	0	10	21	2	1	2	0	10
21	4	58	1	37	1	10	19	2	1	2	0	9
22	4	56	2	38	0	10	17	3	1	2	0	8
23	4	54	2	38	1	10	14	2	1	2	0	7
24	4	52	2	39	0	10	12	3	1	2	0	6
25	4	50	2	39	1	10	9	3	1	2	0	5
26	4	48	2	40	0	10	6	4	1	2	0	4
27	4	46	3	40	1	10	2	3	1	2	0	3
28	4	43	2	41	0	9	59	4	1	2	0	2
29	4	41	3	41	1	9	55	4	1	2	1	1
30	4	38		42		9	51		1	1		0
	Adde		A.		S.	Subtrahe		S. A.			S.	gra.

Signa 8.

Tabula

Tabula æquationum Iouis.

4. Signa.

	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	AEquatio Argumenti		Differ.	Excessus.		Differ.	
	Subtrah.		S.		S.	Adde.		A.			S.	
G.	gr.	mi.	mi.	m.	mi.	gr.	mi.	mi.	gr.	min.	min.	
1	4	36	3	42	1	9	47	4	1	1	0	29
2	4	33		43		9	43		1	1		28
3	4	30	3	43	0	9	38	5	1	1	0	27
4	4	27	3	44	1	9	33	5	1	1	0	26
5	4	24	3	44	0	9	28	5	1	0	1	25
6	4	21	3	45	1	9	23	5	0	59	1	24
7	4	18	3	45	0	9	17	6	0	59	0	23
8	4	15	3	46	1	9	11	6	0	59	0	22
9	4	11	4	46	0	9	5	6	0	59	0	21
10	4	8	3	47	1	9	0	5	0	58	1	20
11	4	4	4	47	0	8	53	7	0	58	0	19
12	4	1	3	48	1	8	46	7	0	57	1	18
13	3	57	4	48	0	8	39	7	0	57	0	17
14	3	53	4	49	1	8	32	7	0	56	1	16
15	3	49	4	49	0	8	25	7	0	55	1	15
16	3	49	3	49	0	8	17	8	0	55	0	14
17	3	42	4	50	1	8	10	7	0	54	1	13
18	3	38	4	50	0	8	2	8	0	53	1	12
19	3	33	5	51	1	7	54	8	0	53	0	11
20	3	29	4	51	0	7	45	9	0	52	1	10
21	3	25	4	52	1	7	37	8	0	51	1	9
22	3	21	4	52	0	7	28	9	0	50	1	8
23	3	16	5	52	0	7	19	9	0	49	1	7
24	3	12	4	53	1	7	10	9	0	49	0	6
25	3	7	5	53	0	7	0	10	0	48	1	5
26	3	3	4	53	0	6	51	9	0	47	1	4
27	2	58	5	54	1	6	41	10	0	46	1	3
28	2	53	5	54	0	6	31	10	0	45	1	2
29	2	48	5	54	0	6	21	10	0	44	1	1
30	2	44	4	55	1	6	11	10	0	43	1	0
	Adde		A.			Subtrahe		A.			A.	grad.

Signa 7.

Tabula æquationum Iouis.

5. Signa.

G.	Æquatio Centri. gr.	Æquatio Centri. mi.	Differẽ. mi.	Minuta propor. mi.	Differẽ. mi.	Æquatio Argumẽti. gr.	Æquatio Argumẽti. mi.	Differẽ. min.	Excessus gr.	Excessus mi.	Differẽ. mi.	
	Subtrahe		S.		A.	Adde		S.			S.	
1	2	39	5	55	0	6	0	11	0	41	2	29
2	2	34	5	55	1	5	49	10	0	39	1	28
3	2	29	5	56	0	5	39	11	0	38	1	27
4	2	24	5	56	0	5	28	12	0	37	1	26
5	2	19	6	56	1	5	16	11	0	36	1	25
6	2	13	5	57	0	5	5	12	0	35	1	24
7	2	8	5	57	0	4	53	11	0	34	1	23
8	2	3	5	57	0	4	42	12	0	33	1	22
9	1	58	6	57	1	4	30	12	0	32	2	21
10	1	52	5	58	0	4	18	12	0	30	1	20
11	1	47	5	58	0	4	6	12	0	29	1	19
12	1	42	6	58	0	3	54	12	0	28	2	18
13	1	36	5	58	0	3	42	13	0	26	1	17
14	1	31	6	58	0	3	29	12	0	25	2	16
15	1	25	5	58	1	3	17	13	0	23	1	15
16	1	20	7	59	0	3	4	13	0	22	2	14
17	1	13	5	59	0	2	51	13	0	20	1	13
18	1	8	5	59	0	2	38	13	0	19	2	12
19	1	3	6	59	0	2	25	13	0	17	1	11
20	0	57	5	59	0	2	12	13	0	16	2	10
21	0	52	6	59	0	1	59	13	0	14	1	9
22	0	46	6	59	0	1	46	13	0	13	2	8
23	0	40	6	59	0	1	33	13	0	11	1	7
24	0	34	5	59	1	1	20	13	0	10	2	6
25	0	29	6	60	0	1	7	14	0	8	2	5
26	0	23	6	60	0	0	53	13	0	6	1	4
27	0	17	6	60	0	0	40	13	0	5	2	3
28	0	11	5	60	0	0	27	14	0	3	1	2
29	0	6	6	60	0	0	13	13	0	2	2	1
30	0	0		60		0	0		0	0		0
	Adde		A.		S.	Subtrahe		A.			A.	gra.

Signa 6.

Tabula Augis Martis.

Anni colle.	ſ.	gra.	mi.	2".	3".	4".
100	3	18	33	28	17	24
200	3	19	21	24	37	2
300	3	20	9	20	56	39
400	3	20	57	17	16	17
500	3	21	45	13	35	54
600	3	22	33	9	55	32
700	3	23	21	6	15	9
800	3	24	9	2	34	47
900	3	24	56	58	54	24
1000	3	25	44	55	14	2
1100	3	26	32	51	33	39
1200	3	27	20	47	53	16
1300	3	28	8	44	12	54
1400	3	28	56	40	32	31
1500	3	29	44	36	55	9
1600	4	0	32	33	14	46
1700	4	1	20	29	34	23
1800	4	2	8	25	54	1
1900	4	2	46	22	13	38
2000	4	3	34	18	33	16
2100	4	4	22	14	52	53
2200	4	5	10	11	12	31
2300	4	5	58	7	32	8
2400	4	6	46	3	51	46
2500	4	7	34	0	11	23
2600	4	8	21	56	31	0
2700	4	9	9	52	50	38
2800	4	9	57	49	10	15
2900	4	10	45	45	29	43
3000	4	11	33	41	49	30

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Anni expãſi	gr.	m.	2".	3".	4".
1	0	0	28	44	38
2	0	0	57	29	15
3	0	1	26	13	53
B 4	0	1	55	3	14
5	0	2	23	47	50
6	0	2	52	32	28
7	0	3	21	17	5
B 8	0	3	50	6	26
9	0	4	18	51	4
10	0	4	47	35	41
11	0	5	16	20	19
B 12	0	5	45	9	40
13	0	6	13	54	17
14	0	6	42	38	55
15	0	7	11	23	32
B 16	0	7	40	12	53
17	0	8	8	57	31
18	0	8	37	42	8
19	0	9	6	26	46
B 20	0	9	35	15	7
21	0	10	4	0	44
22	0	10	32	45	22
23	0	11	1	29	59
B 24	0	11	30	19	20
25	0	11	59	3	58
26	0	12	27	48	35
27	0	12	56	33	13
B 28	0	13	25	22	34
29	0	13	54	7	11
30	0	14	22	51	49
31	0	14	51	36	26
B 32	0	15	20	25	47
33	0	15	49	10	25
34	0	16	17	55	2
35	0	16	46	39	40
B 36	0	17	15	29	1
37	0	17	44	13	38
38	0	18	12	58	16
39	0	18	41	42	53
B 40	0	19	10	32	14
41	0	19	39	16	52
42	0	20	8	1	29
43	0	20	36	46	7
B 44	0	21	5	35	28
45	0	21	34	20	5
46	0	22	3	4	43
47	0	22	31	48	20
B 48	0	23	0	37	41
49	0	23	29	22	19
50	0	23	58	6	56

Anni expãſi	gr.	m.	2".	3".	4".
51	0	24	26	51	34
B 52	0	24	55	40	55
53	0	25	24	25	32
54	0	25	53	10	10
55	0	26	21	54	47
B 56	0	26	50	44	8
57	0	27	19	28	46
58	0	27	48	13	23
59	0	28	16	58	1
B 60	0	28	45	47	22
61	0	29	14	31	59
62	0	29	43	16	37
63	0	30	12	1	14
B 64	0	30	40	50	35
65	0	31	9	35	13
66	0	31	38	19	50
67	0	32	7	4	28
B 68	0	32	35	53	49
69	0	33	4	38	26
70	0	33	33	23	4
71	0	34	2	7	41
B 72	0	34	30	57	2
73	0	34	59	41	40
74	0	35	28	26	17
75	0	35	57	10	55
B 76	0	36	26	0	16
77	0	36	54	44	53
78	0	37	23	29	31
79	0	37	52	4	7
B 80	0	38	20	53	28
81	0	38	49	38	6
82	0	39	18	22	43
83	0	39	47	7	21
B 84	0	40	19	56	42
85	0	40	44	41	19
86	0	41	13	25	57
87	0	41	48	10	34
B 88	0	42	10	59	55
89	0	42	39	44	33
90	0	43	8	29	10
91	0	43	37	13	48
B 92	0	44	6	3	9
93	0	44	34	47	46
94	0	45	3	32	24
95	0	45	32	17	1
B 96	0	46	1	6	22
97	0	46	29	51	0
98	0	46	58	35	37
99	0	47	27	30	15
B 100	0	47	56	19	37

Tabula Augis Martis.

Menses Communes.

	2.	3.	4.
Ianuarius	2	26	28
Februarius	4	38	46
Martius	7	5	15
Aprilis	9	26	59
Maius	11	53	28
Iunius	14	15	13
Iulius	16	41	42
Augustus	19	8	10
September	21	29	55
October	23	56	24
Nouember	26	18	9
December	28	44	38

Menses Bissextiles.

Ianuarius	2	26	28
Februarius	4	43	36
Martius	7	9	58
Aprilis	9	31	49
Maius	11	58	22
Iunius	14	19	57
Iulius	16	46	25
Augustus	19	12	54
September	21	34	39
October	24	1	7
Nouember	26	22	52
December	28	49	21

Dies	2.	3.	4.
1	0	4	44
2	0	9	27
3	0	14	11
4	0	18	54
5	0	23	38
6	0	28	21
7	0	33	5
8	0	37	48
9	0	42	32
10	0	47	15
11	0	51	58
12	0	56	42
13	1	1	25
14	1	6	9
15	1	10	52
16	1	15	36
17	1	20	19
18	1	25	3
19	1	29	46
20	1	34	30
21	1	39	13
22	1	43	57
23	1	48	40
24	1	53	24
25	1	58	7
26	2	2	51
27	2	7	34
28	2	12	18
29	2	17	1
30	2	21	45
31	2	26	28

Horæ	3.	4.	5.
1	0	11	49
2	0	23	38
3	0	35	26
4	0	47	15
5	0	59	4
6	1	10	53
7	1	22	41
8	1	34	30
9	1	46	19
10	1	85	8
11	2	9	57
12	2	21	46
13	2	43	34
14	2	44	23
15	2	56	12
16	3	8	1
17	3	19	50
18	3	31	38
19	3	43	27
20	3	55	16
21	4	7	5
22	4	18	54
23	4	30	42
24	4	43	30
25	4	55	19
26	5	7	8
27	5	18	56
28	5	30	45
29	5	41	34
30	5	53	23
M.	quar.	quin.	sext.

Tabula

Tabula Medij motus Martis à prima stella Arietis.

Anni colle.	s.	gra.	mi.	2'.	3'.	4'.
100	3	4	9	52	57	7
200	4	4	25	43	39	18
300	7	4	42	34	21	28
400	9	4	59	25	3	39
500	11	5	16	15	45	50
600	1	5	33	6	28	1
700	3	5	49	57	10	11
800	5	6	6	47	52	22
900	7	6	23	38	34	33
1000	9	6	40	29	16	44
1100	11	6	57	19	58	55
1200	1	7	14	10	41	5
1300	3	7	31	1	23	16
1400	5	7	48	52	5	27
1500	7	8	5	42	47	37
1600	9	8	22	33	29	48
1700	11	8	39	24	11	59
1800	1	8	56	14	54	10
1900	3	9	13	5	36	20
2000	5	9	29	56	18	31
2100	7	9	46	47	0	42
2200	9	10	3	37	42	53
2300	11	10	20	28	25	3
2400	1	10	37	19	7	14
2500	3	10	54	9	49	25
2600	5	11	11	0	31	36
2700	7	11	27	51	13	47
2800	9	11	44	41	55	57
2900	11	12	1	32	38	8
3000	1	12	18	23	20	19

Anni expãsi	s.	gr.	m.	2'.	3'.	4'.
1	6	11	16	18	28	41
2	0	22	32	36	57	21
3	7	3	48	55	26	2
B 4	1	15	36	40	25	41
5	7	26	52	58	54	22
6	2	8	9	17	23	2
7	8	19	25	35	51	43
B 8	3	1	13	20	51	22
9	9	12	29	39	20	3
10	3	23	45	57	48	44
11	10	5	2	16	17	24
B 12	4	16	50	1	17	4
13	10	28	6	19	45	44
14	5	9	22	38	14	25
15	11	20	38	56	43	5
B 16	6	2	26	41	42	45
17	0	13	43	0	11	26
18	6	24	59	18	40	6
19	1	6	15	37	8	47
B 20	7	18	3	22	7	26
21	1	29	19	40	36	7
22	8	10	35	59	4	47
23	2	21	52	17	37	28
B 24	9	3	40	2	32	7
25	3	14	56	21	0	48
26	9	26	12	39	28	29
27	4	7	28	57	57	9
B 28	10	19	16	42	56	49
29	5	0	33	1	25	29
30	11	11	49	19	54	10
31	5	23	5	38	22	50
B 32	0	4	53	23	22	30
33	6	16	9	41	51	10
34	0	27	26	0	19	51
35	7	8	42	18	47	32
B 36	1	20	30	3	47	11
37	8	1	46	22	15	52
38	2	13	2	40	44	32
39	8	24	18	59	12	13
B 40	3	6	6	44	11	52
41	9	17	23	2	40	33
42	3	28	39	21	9	13
43	10	9	55	39	37	54
B 44	4	21	43	24	42	34
45	11	2	59	43	10	14
46	5	14	16	1	38	55
47	11	25	32	20	7	35
B 48	6	7	20	5	7	15
49	0	18	36	23	35	55
50	6	29	52	42	4	36

Anni expãsi	s.	gr.	m.	2'.	3'.	4'.
51	1	11	9	0	33	16
B 52	7	22	56	45	32	56
53	2	4	13	4	1	37
54	8	15	29	22	30	17
55	2	26	45	40	58	58
B 56	9	8	33	25	58	37
57	3	19	49	44	28	18
58	10	1	6	2	56	58
59	4	12	22	21	25	39
B 60	10	24	10	6	25	18
61	5	5	26	24	53	59
62	11	16	42	43	22	40
63	5	27	59	1	51	20
B 64	0	9	46	46	51	0
65	6	21	3	5	19	40
66	1	2	19	23	48	21
67	7	13	35	42	17	1
B 68	1	25	23	27	16	41
69	8	6	39	45	45	21
70	2	17	56	4	14	2
71	8	29	12	22	42	43
B 72	3	11	0	7	42	22
73	9	22	16	26	11	3
74	4	3	32	44	39	43
75	10	14	49	3	8	24
B 76	4	26	36	48	8	8
77	3	7	53	6	36	44
78	1	19	9	25	5	25
79	0	0	25	43	34	5
B 80	6	12	13	28	33	45
81	0	23	29	47	2	25
82	7	4	45	5	30	6
83	1	16	2	23	58	46
B 84	7	27	50	8	58	26
85	2	9	6	27	27	6
86	8	20	22	25	55	47
87	3	1	39	4	24	28
B 88	9	13	26	49	24	7
89	3	24	43	7	52	48
90	10	5	59	26	21	28
91	4	17	15	44	50	9
B 92	10	29	3	29	49	48
93	5	10	19	48	18	29
94	11	21	36	6	47	9
95	6	2	52	25	15	50
B 96	0	14	40	10	15	30
97	6	25	56	28	44	10
98	1	7	12	47	12	51
99	7	18	29	5	41	31
B 100	2	0	16	50	43	11

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Menses

Tabula Medij motus Martis à prima stella Arietis.

Menses Communes.

	s.	grad.	min.	sec.	tert.	quart.
Ianuaris	0	16	14	42	0	28
Februarius	1	0	55	4	27	59
Martius	1	17	9	46	28	26
Aprilis	2	2	53	1	57	55
Maius	2	19	7	43	58	23
Iunius	3	4	50	59	27	52
Iulius	3	21	5	41	28	20
Augustus	4	7	20	23	28	47
September	4	23	3	38	58	16
October	5	9	18	20	58	44
Nouember	5	25	1	36	28	13
December	6	11	16	18	28	41

Menses Bissextiles.

Ianuarius	0	16	14	42	0	28
Februarius	1	1	26	30	58	58
Martius	1	17	41	12	59	25
Aprilis	2	3	24	28	28	29
Maius	2	19	39	10	29	22
Iunius	3	5	22	25	58	51
Iulius	3	21	37	7	59	19
Augustus	4	7	51	49	59	46
September	4	23	35	5	29	15
October	5	9	49	47	29	43
Nouember	5	25	33	2	59	12
December	6	11	47	44	59	40

Tabula Medij motus Martis à prima stella Arietis.

dies	gra.	min.	sec.	tert.	qua.
1	0	31	26	30	59
2	1	2	53	1	58
3	1	34	19	32	57
4	2	5	46	3	56
5	2	37	12	34	55
6	3	8	39	5	54
7	3	40	5	26	53
8	4	11	32	7	52
9	4	42	58	38	51
10	5	14	25	9	50
11	5	45	51	40	49
12	6	17	18	11	48
13	6	48	44	42	47
14	7	20	11	13	46
15	7	51	37	44	45
16	8	23	4	15	44
17	8	54	30	46	43
18	9	25	57	17	42
19	9	57	23	48	41
20	10	28	50	19	40
21	11	0	16	59	38
22	11	31	43	21	37
23	12	3	9	52	36
24	12	34	36	23	35
25	13	6	2	54	34
26	13	37	29	25	33
27	14	8	55	56	32
28	14	40	22	27	31
29	15	11	48	58	30
30	15	43	15	29	29
31	16	14	42	0	28

Hor.	gra.	min.	sec.	tert.	qua.
1	0	1	18	36	27
2	0	2	37	12	45
3	0	3	55	49	12
4	0	5	14	25	40
5	0	6	33	2	7
6	0	7	51	38	35
7	0	9	10	15	2
8	0	10	28	51	30
9	0	11	47	27	57
10	0	13	6	4	25
11	0	14	24	40	52
12	0	15	43	17	20
13	0	17	1	53	47
14	0	18	20	30	14
15	0	19	39	6	42
16	0	20	57	43	9
17	0	22	16	19	37
18	0	23	34	56	4
19	0	24	53	32	32
20	0	26	12	[illegible]	59
21	0	27	30	44	27
22	0	28	49	20	54
23	0	30	7	57	32
24	0	31	26	30	59
25	0	32	45	7	26
26	0	34	3	43	54
27	0	35	22	20	21
28	0	36	40	56	49
29	0	37	59	33	16
30	0	39	18	9	44
M	m. 2.	2. 3.	3. 4.	4. 5.	5. 6.

	gra.	mi.	sec.	tert.
31	0	40	36	46
32	0	41	55	23
33	0	43	13	59
34	0	44	32	36
35	0	45	51	12
36	0	47	9	48
37	0	48	28	25
38	0	49	47	1
39	0	51	5	38
40	0	52	24	14
41	0	53	42	51
42	0	55	1	27
43	0	56	20	4
44	0	57	38	40
45	0	58	57	16
46	1	0	15	53
47	1	1	34	29
48	1	2	53	6
49	1	4	11	42
50	1	5	30	19
51	1	6	48	55
52	1	8	7	32
53	1	9	26	8
54	1	10	44	45
55	1	12	3	21
56	1	13	21	57
57	1	14	40	34
58	1	15	59	10
59	1	17	17	47
60	1	18	36	23
M.	m. 2.	2. 3.	3. 4.	4. 5.

Tabula æquationum Martis.

	0. Signum.											
	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	AEquatio Argumenti.		Differ.	Excessus.		Differ.	
	Subtrah.		A.		A.	Adde.		A.			A.	
G.	gr.	mi.	mi.	m.	mi.	gr.	mi.	mi.	gr.	min.	min.	
1	0	11	10	0	0	0	22	23	0	3	2	29
2	0	21		0		0	45		0	5		28
3	0	32	11	0	0	1	8	23	0	8	3	27
4	0	43	11	0	0	1	30	22	0	11	3	26
5	0	53	10	0	0	1	53	23	0	14	3	25
6	1	4	11	0	0	2	15	22	0	16	2	24
7	1	15	11	0	0	2	38	23	0	19	3	23
8	1	25	10	0	0	3	0	22	0	22	3	22
9	1	36	11	0	0	3	22	22	0	25	3	21
10	1	47	11	0	0	3	45	23	0	27	2	20
11	1	57	10	0	0	4	7	22	0	30	3	19
12	2	8	11	0	0	4	30	23	0	33	3	18
13	2	18	10	0	0	4	52	22	0	36	3	17
14	2	29	11	0	0	5	15	23	0	39	3	16
15	2	39	10	1	1	5	37	22	0	41	2	15
16	2	49	10	1	0	5	59	32	0	44	3	14
17	3	0	11	1	0	6	22	23	0	47	3	13
18	3	10	10	1	0	6	44	22	0	50	3	12
19	3	2.	10	1	0	7	6	22	0	53	3	11
20	3	30	10	1	0	7	29	23	0	55	2	10
21	3	40	10	1	0	7	51	22	0	58	3	9
22	3	51	11	1	0	8	13	22	1	1	3	8
23	4	1	10	1	0	8	36	23	1	4	3	7
24	4	11	10	1	0	8	58	22	1	7	3	6
25	4	21	10	1	0	9	20	22	1	10	3	5
26	4	30	9	2	1	9	42	22	1	12	2	4
27	4	40	10	2	0	10	4	22	1	15	3	3
28	4	50	10	2	0	10	26	22	1	18	3	2
29	5	0	10	2	0	10	48	22	1	21	3	1
30	5	9	9	2	0	11	10	22	1	24	3	0
	Adde		S.		S.	Subtrahe		S.			S.	grad.
											Signa 11.	

Tabula

Tabula æquationum Martis.

	1. Signum.														
	Æquatio Cētri		Differ.		Minuta propor.	Differ.		AEquatio Argumenti.		Differ.		Excessus.		Differ.	
	Subtrah.		A.			A.		Adde.		A.				A.	
G.	gr.	mi.	mi.		m.	mi.		gr.	mi.	m.		gr.	min.	min.	
1	5	19			2	0		11	32	22		11	27	3	29
2	5	28	9		2			11	54			1	30		28
3	5	38	10		2	0		12	16	22		1	33	3	27
4	5	47	9		3	1		12	38	22		1	36	3	26
5	5	56	9		3	0		12	0	22		1	39	3	25
6	6	5	9		3	0		13	22	22		1	42	3	24
7	6	14	9		3	0		13	44	22		1	45	3	23
8	6	23	9		3	0		14	5	21		1	48	3	22
9	6	32	9		3	0		14	27	22		1	51	3	21
10	6	40	8		4	1		14	49	22		1	54	3	20
11	6	49	9		4	0		15	10	21		1	57	3	19
12	6	57	8		4	0		15	31	21		2	0	3	18
13	7	6	9		4	0		15	53	22		2	3	3	17
14	7	24	8		4	0		16	14	21		2	6	3	16
15	7	22	8		4	0		16	36	22		2	9	3	15
16	7	30	8		5	1		16	57	21		2	13	4	14
17	7	38	8		5	0		17	18	21		2	16	3	13
18	7	46	8		5	0		17	39	21		2	19	3	12
19	7	54	8		5	0		18	0	21		2	22	3	11
20	8	1	7		6	1		18	21	21		2	25	3	10
21	8	9	8		6	0		18	43	22		2	29	4	9
22	8	16	7		6	0		19	3	20		2	32	3	8
23	8	23	7		6	0		19	24	21		2	35	3	7
24	8	31	8		7	1		19	45	21		2	39	4	6
25	8	38	7		7	0		20	6	21		2	42	3	5
26	8	44	6		7	0		20	26	20		2	45	3	4
27	8	51	7		8	1		20	47	21		2	49	4	3
28	8	58	7		8	0		21	7	20		2	55	3	2
29	9	4	6		8	0		21	28	21		2	56	4	1
30	9	10	6		9	1		21	48	20		2	59	3	0
	Adde		S.			S.		Subtrahe		A.				S.	grad.
														Signa 10.	

Tabula æquationum Martis.

2. Signa.

G.	Æquatio Cētri gr.	Æquatio Cētri mi.	Differ. mi.	Minuta propor. m.	Differ. mi.	AEquatio Argumenti gr.	AEquatio Argumenti mi.	Differ. mi.	Excessus gr.	Excessus min.	Differ. min.	
	Subtrah.		A.		A.	Adde.		A.			A.	
1	9	16		9	0	22	8	20	3	3	3	29
2	9	22	6	9	1	22	28	20	3	6	4	28
3	9	28	6	10	0	22	48	20	3	10	3	27
4	9	34	6	10	0	23	8	20	3	13	4	26
5	9	39	5	10	0	23	28	20	3	17	4	25
6	9	45	6	10	1	23	48	19	3	21	3	24
7	9	50	5	11	0	24	7	20	3	24	4	23
8	9	55	5	11	1	24	27	19	3	28	4	22
9	10	0	5	12	0	24	46	20	3	32	4	21
10	10	5	5	12	0	24	56	18	3	36	4	20
11	10	9	4	12	1	25	24	19	3	40	4	19
12	10	14	5	13	0	25	43	19	3	44	4	18
13	10	18	4	13	0	26	2	19	3	48	4	17
14	10	22	4	13	1	26	21	18	3	52	4	16
15	10	26	4	14	0	26	39	19	3	56	4	15
16	10	30	4	14	1	26	58	18	4	0	4	14
17	10	33	3	15	0	27	16	18	4	4	4	13
18	10	37	4	15	1	27	34	18	4	8	4	12
19	10	40	3	16	0	27	52	18	4	12	4	11
20	10	43	3	16	0	28	10	18	4	16	5	10
21	10	46	3	16	1	28	28	17	4	21	4	9
22	10	48	2	17	0	28	45	18	4	25	5	8
23	10	51	3	17	0	29	3	17	4	30	4	7
24	10	53	2	18	1	29	20	17	4	34	4	6
25	10	55	2	18	0	29	37	17	4	38	5	5
26	10	57	2	18	1	29	54	16	4	43	5	4
27	10	59	1	19	0	30	10	17	4	48	4	3
28	11	0	2	19	1	30	27	16	4	52	5	2
29	11	2	1	20	0	30	43	16	4	57	5	1
30	11	3		20		30	59		5	2		0
	Adde		S		S.	Subtrahe		S.			S.	grad.

Signa 9.

Tabula

Tabula æquationum Martis.

3. Signa.

G.	Æquatio Cētri gr.	Æquatio Cētri mi.	Differ. mi.	Minuta propor. m.	Differ. mi.	AEquatio Argumenti gr.	AEquatio Argumenti mi.	Differ. mi.	Excessus gr.	Excessus min.	Differ. min.	
	Subtrah.		A.S.		A.	Adde.		A.			A.	
1	11	4	1	21	0	31	15	15	5	7	5	29
2	11	5	0	21	1	31	30	16	5	12	5	28
3	11	5	1	22	0	31	46	15	5	17	5	27
4	11	6	0	22	1	32	1	15	5	22	5	26
5	11	6	[illegible]	23	0	32	16	14	5	27	5	25
6	11	6	0	23	1	32	30	15	5	32	6	24
7	11	6	1	24	0	32	45	14	5	38	5	23
8	11	5	0	24	1	32	59	13	5	43	5	22
9	11	5	1	25	0	33	12	14	5	48	6	21
10	11	4	1	25	1	33	26	13	5	54	5	20
11	11	3	1	26	0	33	39	13	5	59	6	19
12	11	2	2	26	1	33	52	13	6	5	6	18
13	11	0	1	27	0	34	5	12	6	11	6	17
14	10	59	2	27	1	34	17	12	6	17	6	16
15	10	57	2	28	1	34	29	11	6	23	6	15
16	10	55	3	29	0	34	40	11	6	29	6	14
17	10	52	2	29	1	34	51	11	6	35	6	13
18	10	50	3	30	1	35	2	11	6	41	7	12
19	10	47	3	31	0	35	13	10	6	48	6	11
20	10	44	3	31	1	35	23	9	6	54	6	10
21	10	41	3	32	0	35	32	10	7	0	7	9
22	10	38	3	32	1	35	42	8	7	7	7	8
23	10	35	4	33	0	35	50	8	7	14	7	7
24	10	31	4	33	1	35	58	8	7	21	7	6
25	10	27	4	34	0	36	6	7	7	28	7	5
26	10	23	4	34	1	36	13	7	7	35	7	4
27	10	19	5	35	0	36	20	6	7	42	7	3
28	10	14	5	35	1	36	26	6	7	49	8	2
29	10	9	5	36	1	36	32	5	7	57	7	1
30	10	4		37		36	37		8	4		0
	Adde		A.S.		M.	Subtrahe		M.			M.	grad.

Signa 8.

Tabula æquationum Martis.

4. Signa.

	Æquatio Centri.		Differē.	Minuta propor.	Differē.	Æquatio Argumenti.		Differē.	Excessus		Differē.	
	Subtrahe		M.		A.	Adde		A. S.			A.	
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	min.	gr.	mi.	mi.	
1	9	59	5	37	1	36	42	3	8	12	7	29
2	9	54		38		36	45		8	19		28
3	9	48	6	38	0	36	49	4	8	27	8	27
4	9	42	6	39	1	36	51	2	8	35	8	26
5	9	36	6	40	1	36	53	2	8	44	9	25
6	9	30	6	40	0	36	54	1	8	52	8	24
7	9	24	6	41	1	36	54	0	9	0	8	23
8	9	17	7	41	0	36	54	0	9	9	9	22
9	9	10	7	42	1	36	53	1	9	17	8	21
10	9	3	7	42	0	36	50	3	9	26	9	20
11	8	56	7	43	1	36	47	3	9	35	9	19
12	8	49	7	43	0	36	43	4	9	44	9	18
13	8	41	8	44	1	36	38	5	9	53	9	17
14	8	33	8	45	1	36	32	6	10	2	9	16
15	8	25	8	45	0	36	25	7	10	11	9	15
16	8	17	8	46	1	36	17	8	10	20	9	14
17	8	9	8	46	0	36	8	9	10	30	10	13
18	8	0	9	47	1	35	58	10	10	39	9	12
19	7	51	9	47	0	35	46	12	10	49	10	11
20	7	43	8	48	1	35	33	13	10	58	9	10
21	7	34	9	48	0	35	19	14	11	7	9	9
22	7	24	10	49	1	35	4	15	11	17	10	8
23	7	15	9 10	49	0	34	47	17	11	26	9	7
24	7	5	9	50	1	34	28	19	11	35	9	6
25	6	56	10	50	0	34	8	20	11	4	9	5
26	6	45	10	51	1	33	46	22	11	53	9	4
27	6	36	11	51	0	33	23	23	12	2	9	3
28	6	25	10	52	1	32	58	25	12	10	8	2
29	6	15	11	53	1	32	31	27	12	18	8	1
30	6	4		53	0	32	2	29	12	26	8	0
	Adde		A.		M.	Subtrahe		S. A.			S.	gr.

Signa 7.

Tabula

Tabula æquationum Martis.

5. Signa.

	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	AEquatio Argumenti		Differ.	Excessus.		Differ.	
	Subtrah.		S.		A.	Adde		S.			A. S.	
G.	gr.	mi.	mi.	m.	mi.	gr.	mi.	mi.	gr.	min.	min.	
1	5	54	11	53	1	31	31	33	12	33	6	29
2	5	43		54		30	58		12	39	6	28
3	5	32	11	54	0	30	23	35	12	45	5	27
4	5	21	11	54	0	29	46	37	12	50	4	26
5	5	10	11	55	1	29	7	39	12	54	3	25
6	4	58	12	55	0	28	25	42	12	57	1	24
7	4	47	11	56	1	27	41	44	12	58	0	23
8	4	35	12	56	0	26	54	47	12	58	1	22
9	4	24	11	56	0	26	6	48	12	57	4	21
10	4	12	12	57	1	25	14	52	12	53	5	20
11	4	0	12	57	0	24	20	54	12	48	8	19
12	3	48	12	57	0	23	24	56	12	40	17	18
13	3	36	12	58	1	22	24	60	12	23	8	17
14	3	23	13	58	0	21	23	61	12	15	16	16
15	3	11	12	58	0	20	18	65	11	59	20	15
16	2	59	12	58	0	19	12	66	11	39	24	14
17	2	46	13	58	0	18	2	70	11	15	28	13
18	2	34	12	59	1	16	50	72	10	47	32	12
19	2	21	13	59	0	15	36	74	10	15	36	11
20	2	9	12	59	0	14	19	77	9	35	41	10
21	1	56	13	59	0	13	0	79	8	58	45	9
22	1	43	13	59	0	11	39	81	8	13	50	8
23	1	30	12	59	1	10	16	73	7	23	54	7
24	1	18	13	59	0	8	51	71	6	29	58	6
25	1	5	13	60	1	7	25	86	5	31	61	5
26	0	52	13	60	0	5	58	87	4	30	65	4
27	0	39	13	60	0	4	29	89	3	25	67	3
28	0	26	13	60	0	3	0	89	2	18	69	2
29	0	13	13	60	0	1	30	90	1	9		1
30	0	0	13	60	0	0	0	90	0	0	69	0
	Adde		A.		S.	Subtrahe		A.			S. A.	grad.

Signa 6.

Tabula Medij Argumenti Veneris.

Anni collec.	s.	gra.	mi.	2.	3.	4.
100	10	24	49	32	27	13
200	5	13	9	53	41	19
300	0	1	30	14	55	25
400	6	19	50	36	9	31
500	1	8	10	57	23	36
600	7	26	31	18	37	42
700	2	14	51	39	51	48
800	9	3	12	1	5	54
900	3	21	32	22	20	0
1000	10	9	52	43	34	6
1100	4	28	13	4	48	12
1200	11	16	33	26	2	18
1300	6	4	53	47	16	24
1400	0	23	14	8	30	29
1500	7	11	34	29	44	36
1600	1	29	54	50	58	41
1700	8	18	15	12	12	47
1800	3	6	35	33	26	53
1900	9	24	54	55	40	59
2000	4	13	16	15	55	5
2100	11	1	36	37	9	11
2200	5	19	56	58	23	17
2300	0	8	17	19	37	23
2400	6	26	37	40	51	29
2500	1	14	58	2	5	35
2600	8	3	18	23	19	40
2700	2	21	38	44	33	46
2800	9	9	59	5	47	52
2900	3	28	19	27	1	58
3000	7	16	39	16	3	59
	1	18	30	Aux Veneris.		

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem vltimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Anni expansi	s.	gr.	m.	2.	3.	4.
1	7	15	31	45	20	44
2	3	0	3	30	41	29
3	10	15	5	16	2	13
B 4	6	0	44	0	50	58
5	1	11	45	46	21	42
6	9	0	47	31	41	27
7	4	15	49	17	3	11
B 8	0	1	28	1	51	56
9	7	16	29	47	12	40
10	3	1	31	32	33	25
11	10	16	33	17	54	9
B 12	6	2	12	2	42	54
13	1	17	13	48	3	38
14	9	2	15	33	24	22
15	4	17	17	18	45	7
B 16	0	2	56	3	33	51
17	7	17	57	48	54	36
18	3	2	59	34	15	20
19	10	18	1	19	36	5
B 20	6	3	40	4	24	49
21	1	18	41	49	45	33
22	9	3	43	35	6	18
23	4	18	45	20	27	2
B 24	0	4	24	5	15	47
25	7	19	25	50	36	31
26	3	4	27	35	57	16
27	10	19	29	21	18	0
B 28	6	5	8	6	6	44
29	1	20	9	51	27	29
30	9	5	11	36	48	13
31	4	20	13	22	8	58
B 32	0	5	52	6	57	42
33	7	20	53	52	18	27
34	3	5	55	37	39	11
35	10	20	57	22	59	55
B 36	6	6	36	7	48	40
37	0	20	37	53	9	24
38	9	6	39	38	30	9
39	4	21	41	23	50	53
B 40	0	7	20	8	39	38
41	7	22	21	54	0	22
42	3	7	23	39	21	7
43	10	22	25	24	41	51
B 44	6	[illegible]	4	[illegible]	30	35
45	1	23	5	54	51	20
46	[illegible]	8	7	40	12	4
47	4	23	9	25	22	49
[illegible] 48	0	8	48	10	11	34
49	7	23	49	55	32	18
50	3	8	51	40	53	3

Anni expansi	s.	gr.	m.	2.	3.	4.
51	10	23	53	26	13	47
B 52	6	9	32	11	2	31
53	1	24	33	56	23	16
54	9	9	35	41	44	1
55	4	24	37	27	4	45
B 56	0	10	16	11	53	30
57	7	25	17	57	14	14
58	3	10	19	42	34	59
59	10	25	21	27	55	43
B 60	6	11	0	12	44	25
61	1	26	1	58	5	12
62	9	11	3	43	25	56
63	4	26	5	28	46	41
B 64	0	11	44	13	35	25
65	7	26	45	58	56	10
66	3	11	47	41	15	58
67	10	26	49	29	37	39
B 68	6	12	28	14	26	23
69	1	27	29	59	47	8
70	9	12	31	45	7	52
71	4	27	33	30	28	37
B 72	0	13	12	15	57	21
73	7	28	14	0	58	6
74	3	13	15	45	38	50
75	10	28	17	31	19	34
B 76	6	13	56	16	8	19
77	1	28	58	1	29	3
78	9	13	99	46	49	48
79	4	29	1	32	10	32
B 80	0	14	40	16	59	17
81	7	29	42	2	20	1
82	3	14	43	47	40	46
83	10	29	45	33	0	30
B 84	6	10	24	17	49	15
85	2	0	26	3	9	59
86	9	15	27	48	30	43
87	5	0	29	33	51	28
B 88	0	16	8	18	42	12
89	8	1	10	4	0	57
90	3	16	11	49	21	41
91	11	1	13	34	42	26
B 92	6	16	52	19	31	10
93	2	1	54	4	51	55
94	9	16	55	50	12	39
95	5	1	57	35	53	24
B 96	0	17	36	20	22	8
97	8	2	38	5	42	55
98	3	17	39	51	3	3
99	11	2	41	36	24	34
B 100	6	18	20	21	14	5

Menses

Tabula Medij Argumenti Veneris.

Menses Communes.

	ſ.	gra.	min.	ſecun.	tert.	quart.
Ianuarius	0	19	6	43	28	4
Februarius	1	6	22	28	32	7
Martius	1	25	29	12	0	11
Aprilis	2	13	58	56	0	15
Maius	3	3	5	39	28	18
Iunius	3	21	35	23	28	22
Iulius	4	10	42	6	56	26
Auguſtus	4	29	48	50	24	30
September	5	18	18	34	24	33
October	6	7	25	17	52	37
Nouember	6	25	55	— 1	52	41
December	7	15	1	45	20	44

Menses Biſſextiles.

Ianuarius	0	19	6	43	28	4
Februarius	1	6	59	28	0	7
Martius	1	26	6	11	28	11
Aprilis	2	14	35	55	28	15
Maius	3	3	42	38	56	19
Iunius	3	22	12	22	56	22
Iulius	4	11	19	6	24	26
Auguſtus	4	0	25	49	52	30
September	5	18	55	33	52	33
October	6	8	2	17	20	37
Nouember	6	26	32	1	20	41
December	7	15	38	44	48	45

Tabula

Tabula Medij Argumenti Veneris.

dies	gra.	min.	sec.	tert.	qua.	Hor.	gra.	min.	sec.	terr.	qua.	M.	gra.	mi.	sec.	terr.
1	0	36	59	28	0	1	0	1	32	28	40	31	0	47	45	43
2	1	13	58	56	0	2	0	3	4	57	20	32	0	49	19	11
3	1	50	58	24	0	3	0	4	37	26	0	33	0	50	51	40
4	2	27	57	52	0	4	0	6	9	54	40	34	0	52	24	9
5	3	4	57	20	1	5	0	7	42	23	20	35	0	53	56	37
6	3	41	56	48	1	6	0	9	14	52	0	36	0	55	29	6
7	4	18	56	16	1	7	0	10	47	26	40	37	0	57	1	35
8	4	55	55	44	1	8	0	12	19	49	20	38	0	58	34	3
9	5	32	55	12	1	9	0	13	52	18	0	39	1	0	6	32
10	6	9	54	40	1	10	0	15	24	46	40	40	1	1	39	1
11	6	46	54	8	1	11	0	16	57	15	20	41	1	3	11	29
12	7	23	53	36	1	12	0	18	29	44	0	42	1	4	43	58
13	8	0	53	4	2	13	0	20	2	12	40	43	1	6	16	27
14	8	37	52	32	2	14	0	21	34	41	20	44	1	7	48	55
15	9	14	52	0	2	15	0	23	7	10	0	45	1	9	21	24
16	9	51	51	28	2	16	0	24	39	38	40	46	1	10	53	53
17	10	28	50	36	2	17	0	26	12	7	20	47	1	12	36	21
18	11	5	50	24	2	18	0	27	44	36	0	48	1	13	58	50
19	11	42	49	52	2	19	0	29	17	4	40	49	1	15	31	19
20	12	19	49	20	2	20	0	30	49	33	20	50	1	17	3	47
21	12	56	48	48	3	21	0	32	22	2	0	51	1	18	36	16
22	13	33	48	16	3	22	0	33	54	30	40	52	1	20	8	45
23	14	10	47	44	3	23	0	35	26	59	20	53	1	21	41	13
24	14	47	47	12	3	24	0	36	59	28	0	54	1	23	13	42
25	15	24	46	40	3	25	0	38	31	56	40	55	1	24	46	11
26	16	1	46	8	3	26	0	40	4	25	20	56	1	26	18	39
27	16	38	45	36	3	27	0	41	36	54	0	57	1	27	51	8
28	17	15	45	4	3	28	0	43	9	22	40	58	1	29	23	37
29	17	52	44	32	4	29	0	44	41	51	20	59	1	30	56	5
30	18	29	44	0	4	30	0	45	14	14	0	60	1	32	28	34
31	19	6	43	28	4	M	m. 2.	2. 3.	3. 4.	4. 5.	5. 6.	M.	m. 2.	2. 3.	3. 4.	4. 5.

Tabula

Tabula æquationum Veneris.

0. Signum.

G.	Æquatio Centri.		Differē.	Minuta propor.	Differē.	Æquatio Argumēti.		Differē.	Excessus		Differē.	
	Subtrahe		A.		A.	Adde		A.			A.	
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	min.	gr.	mi.	mi.	
1	0	2	2	0	0	0	25	25	0	0	1	29
2	0	4	2	0	0	0	50	25	0	1	0	28
3	0	6	2	0	0	1	15	25	0	1	0	27
4	0	8	2	0	0	1	40	24	0	1	1	26
5	0	10	4	0	0	2	4	25	0	2	0	25
6	0	12	3	0	0	2	29	25	0	2	1	24
7	0	15	2	0	0	2	54	25	0	3	0	23
8	0	17	2	0	0	3	19	25	0	3	1	22
9	0	19	2	0	0	3	44	25	0	4	0	21
10	0	21	2	0	0	4	9	25	0	4	0	20
11	0	23	2	0	0	4	34	25	0	4	1	19
12	0	25	2	0	0	4	59	24	0	5	0	18
13	0	27	2	0	0	5	23	25	0	5	1	17
14	0	29	2	0	1	5	48	25	0	6	0	16
15	0	31	2	1	0	6	13	25	0	6	1	15
16	0	33	3	1	0	6	38	25	0	7	0	14
17	0	35	2	1	0	7	3	24	0	7	0	13
18	0	37	2	1	0	7	27	25	0	7	1	12
19	0	39	2	1	0	7	52	25	0	8	0	11
20	0	41	2	1	0	8	17	25	0	8	1	10
21	0	43	1	1	0	8	42	24	0	9	0	9
22	0	44	2	1	1	9	6	25	0	9	1	8
23	0	46	2	2	0	9	31	25	0	10	0	7
24	0	48	2	2	0	9	56	24	0	10	0	6
25	0	50	2	2	0	10	20	25	0	10	1	5
26	0	52	2	2	1	10	45	25	0	11	0	4
27	0	54	2	3	0	11	10	24	0	11	1	3
28	0	56	2	3	0	11	34	25	0	12	0	2
29	0	58	1	3	0	11	59	24	0	12	1	1
30	0	59		3		12	23		0	13		0
	Adde		S.		S.	Subtrahe		S.			S.	gra.

Signa 11.

Tabula

Tabula æquationum Veneris.

1. Signū.

G.	Æquatio Centri. Subtrahe gr.	mi.	Differē. A. mi.	Minuta propor. mi.	Differē. A. mi.	Æquatio Argumenti. Adde gr.	mi.	Differē. A. min	Excessus gr.	mi.	Differē. A. mi.	
1	1	1	2	4	0	12	48	24	0	13	0	29
2	1	3		4		13	12		0	13	1	28
3	1	5	2	4	0	13	37	25	0	14	0	27
4	1	6	1	4	0	14	1	24	0	14	0	26
5	1	8	2	5	1	14	26	25	0	14	1	25
6	1	10	2	5	0	14	59	24	0	15	0	24
7	1	12	2	5	0	15	14	24	0	15	1	23
8	1	13	1	5	0	15	39	25	0	16	0	22
9	1	15	2	5	1	16	3	24	0	16	1	21
10	1	16	1	6	0	16	27	24	0	17	1	20
11	1	18	2	6	0	16	52	25	0	18	0	19
12	1	20	2	7	1	17	16	24	0	18	0	18
13	1	21	1	7	0	17	40	24	0	18	1	17
14	1	23	2	7	0	18	4	24	0	19	0	16
15	1	24	1	8	1	18	28	24	0	19	1	15
16	1	26	2	8	0	18	52	24	0	20	0	14
17	1	27	1	8	0	19	16	24	0	20	1	13
18	1	29	2	9	1	19	40	24	0	21	0	12
19	1	30	1	9	0	20	4	24	0	21	1	11
20	1	31	1	10	1	20	28	24	0	22	0	10
21	1	33	2	10	0	20	52	24	0	22	1	9
22	1	34	1	11	1	21	15	23	0	23	0	8
23	1	35	1	11	0	21	39	24	0	23	1	7
24	1	36	1	11	0	22	3	24	0	24	0	6
25	1	38	2 1	12	1	22	26	23	0	24	1	5
26	1	39	1	12	0	22	50	24	0	25	1	4
27	1	40	1	12	0	23	13	23	0	26	0	3
28	1	41	1	13	1	23	37	24	0	26	0	2
29	1	42	1	13	0	24	0	23	0	26	1	1
30	1	43		13	0	24	23	23	0	27		0
	Adde		S.		S.	Subtrahe		S.			S.	gr.

Signa 10.

Tabula

Tabula æquationum Veneris.

2. Signa.												
	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	AEquatio Argumenti		Differ.	Excessus.		Differ.	
	Subtrah.		A.		A.	Adde		A.			A.	
G.	gr.	mi.	mi.	min.	mi.	gr.	mi.	mi.	gr.	min.	min.	
1	1	44		14	0	24	47	23	0	28	0	29
2	1	45	1	14		25	10		0	28		28
3	1	46	1	15	1	25	33	23	0	29	1	27
4	1	47	1	15	0	25	56	23	0	29	0	26
5	1	48	1	15	0	26	19	23	0	30	1	25
6	1	49	1	16	1	26	42	23	0	30	0	24
7	1	50	1	16	0	27	4	22	0	31	1	23
8	1	51	1	17	1	27	27	23	0	32	1	22
9	1	52	1	17	0	27	50	23	0	32	0	21
10	1	53	1	18	1	28	12	22	0	33	1	20
11	1	54	1	18	0	28	35	23	0	33	0	19
12	1	55	1	19	1	28	57	22	0	34	1	18
13	1	55	0	19	0	29	19	22	0	35	1	17
14	1	56	1	20	1	29	42	23	0	35	0	16
15	1	56	0	20	0	30	4	22	0	36	1	15
16	1	56	0	21	1	30	26	22	0	36	0	14
17	1	57	1	21	0	30	48	22	0	37	1	13
18	1	57	0	22	1	31	9	21	0	38	1	12
19	1	58	1	22	0	31	31	22	0	38	0	11
20	1	58	0	23	1	31	53	22	0	39	1	10
21	1	58	0	23	0	32	14	21	0	40	1	9
22	1	59	1	24	1	32	35	21	0	40	0	8
23	1	59	0	25	0	32	56	21	0	41	1	7
24	1	59	0	25	1	33	17	21	0	42	1	6
25	2	0	1	26	1	33	38	21	0	42	0	5
26	2	0	0	26	0	33	59	21	9	43	1	4
27	2	0	0	26	0	34	20	21	0	44	1	3
28	2	0	0	27	1	34	40	20	0	45	1	2
29	2	0	0	27	0	35	0	20	0	46	1	1
30	2	0	0	28	1	35	21	21	0	46	0	0
	Adde		S.		S.	Subtrahe		S.			S.	grad.
												Signa 9.

Tabula æquationum Veneris.

3. Signa.												
	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	AEquatio Argumenti		Differ.	Excessus.		Differ.	
	Subtrah.		S.		A.	Adde		A.			A.	
G.	gr.	mi.	mi.	min.	mi.	gr.	mi.	mi.	gr.	min.	min.	
1	2	0	[illegible]	29	0	35	41	19	0	47	1	29
2	2	0		29		36	0		0	48		28
3	2	0	0	30	1	36	20	20	0	49	1	27
4	2	0	0	31	1	36	40	20	0	49	0	26
5	2	0	0	31	0	36	59	19	0	50	1	25
6	2	0	0	31	0	37	18	19	0	51	1	24
7	2	0	0	32	1	37	37	19	0	52	1	23
8	1	59	1	32	0	37	56	19	0	53	1	22
9	1	59	0	32	0	38	14	18	0	54	1	21
10	1	59	0	33	1	38	22	18	0	54	0	20
11	1	58	1	33	0	38	50	18	0	55	1	19
12	1	58	0	34	1	39	8	18	0	56	1	18
13	1	58	0	35	1	39	26	18	0	57	1	17
14	1	57	1	35	0	39	43	17	0	58	1	16
15	1	57	0	36	1	40	0	17	0	59	1	15
16	1	56	1	36	0	40	16	16	1	0	1	14
17	1	55	1	37	1	40	33	17	1	1	1	13
18	1	55	0	37	1	40	49	16	1	2	1	12
19	1	54	1	38	0	41	5	16	1	3	1	11
20	1	53	1	39	1	41	21	16	1	4	1	10
21	1	53	0	39	0	41	36	15	1	5	1	9
22	1	52	1	40	0	41	51	15	1	6	1	8
23	1	51	1	40	0	42	5	14	1	8	2	7
24	1	50	1	40	1	42	19	14	1	9	1	6
25	1	50	0	41	1	42	33	14	1	10	1	5
26	1	49	1	41	0	42	46	13	1	11	1	4
27	1	48	1	42	1	42	59	13	1	12	1	3
28	1	47	1	42	0	43	12	13	1	13	1	2
29	1	46	1	43	1	43	23	11	1	14	1	1
30	1	45	1	43	0	43	35	12	1	16	2	0
	Adde		A.		S.	Subtrahe		S.			S.	grad.
											Signa 8.	

Tabula

Tabula æquationum Veneris.

4. Signa.

G.	Æquatio Centri.		Differé.	Minuta propor.	Differé.	Æquatio Argumēti.		Differé.	Excessus		Differé.	
	Subtrahe		S.		A.	Adde		A. S.			A.	
G.	gr.	mi.	mi.	mi.	mi.	gr.	mi.	min.	gr.	mi.	mi.	
1	1	44	1	44	0	43	46	10	1	18	1	29
2	1	43		44		43	56		1	19		28
3	1	42	1	45	1	44	6	10	1	20	1	27
4	1	41	1	45	0	44	15	9	1	22	2	26
5	1	39	1	46	1	44	24	9	1	23	1	25
6	1	38	1	46	0	44	32	8	1	24	1	24
7	1	37	1	47	1	44	39	7	1	26	2	23
8	1	36	1	47	0	44	46	7	1	28	2	22
9	1	34	2	48	1	44	52	6	1	29	1	21
10	1	33	1	48	0	44	57	5	1	31	2	20
11	1	32	1	48	0	45	2	5	1	32	1	19
12	1	30	2	49	1	45	5	3	1	34	2	18
13	1	29	1	49	0	45	8	3	1	36	2	17
14	1	27	2	50	1	45	9	1	1	38	2	16
15	1	26	1	50	0	45	10	1	1	39	1	15
16	1	24	2	50	0	45	10	0	1	41	2	14
17	1	23	1	51	1	45	9	1	1	43	2	13
18	1	21	2	51	0	45	6	3	1	45	2	12
19	1	20	1	52	1	45	2	4	1	47	2	11
20	1	18	2	52	0	44	57	5	1	49	2	10
21	1	16	2	52	0	44	50	7	1	51	2	9
22	1	15	1	53	1	44	42	8	1	53	2	8
23	1	13	2	53	0	44	33	9	1	55	2	7
24	1	11	2	54	1	44	22	11	1	57	2	6
25	1	10	1	54	0	44	9	13	1	59	2	5
26	1	8	2	54	0	43	54	15	2	1	2	4
27	1	6	2	55	1	43	38	16	2	3	2	3
28	1	4	2	55	0	43	19	19	2	5	2	2
29	1	3	1	55	0	42	58	21	2	7	2	1
30	1	1	2	55	0	42	35	23	2	9	2	0
	Adde		A.		S.	Subtrahe		S. A.			S.	gr.

Signa 7.

Tabula æquationum Veneris,

5. Signa.															
	Æquatio Cētri		Differ.		Minuta propor.	Differ.		AEquatio Argumenti		Differ.		Excessus.		Differ.	
	Subtrah.		S.			A.		Adde		S.				S.	
G.	gr.	mi.	mi.		m.	mi.		gr.	mi.	mi.		gr.	min.	min.	
1	0	59	2		56	0		42	9	27		2	11	2	29
2	0	57			56			41	42			2	13	2	28
3	0	55	2		56	0		41	11	31		2	15	2	27
4	0	53	2		56	0		40	37	34		2	17	2	26
5	0	51	2		57	1		40	9	37		2	19	1	25
6	0	50	1		57	0		39	20	40		2	20	2	24
7	0	48	2		57	0		38	36	44		2	22	1	23
8	0	46	2		57	0		37	48	48		2	23	1	22
9	0	44	2		58	1		36	57	51		2	24	1	21
10	0	42	2		58	0		36	2	55		2	25	1	20
11	0	40	2		58	0		35	2	60		2	26	0	19
12	0	38	2		58	0		33	57	65		2	26	1	18
13	0	36	2		58	0		32	48	69		2	25	1	17
14	0	34	2		58	0		31	34	64		2	24	2	16
15	0	32	2		59	1		30	14	80		2	22	2	15
16	0	30	2		59	0		28	49	85		2	20	3	14
17	0	27	3		59	0		27	19	90		2	17	4	13
18	0	25	2		59	0		25	43	96		2	13	6	12
19	0	23	2		59	0		24	1	102		2	7	6	11
20	0	21	2		59	0		22	13	108		2	1	7	10
21	0	19	2		59	0		20	20	113		1	54	8	9
22	0	17	2		59	0		18	21	129		1	46	10	8
23	0	15	2		59	0		16	16	135		1	36	11	7
24	0	13	2		60	1		14	7	139		1	25	12	6
25	0	11	2		60	0		11	54	133		1	13	13	5
26	0	9	2		60	0		9	36	138		1	0	14	4
27	0	6	3		60	0		7	15	141		9	46	15	3
28	0	4	2		60	0		4	51	144		0	31	15	2
29	0	2	2		60	0		2	26	145		0	16	16	1
30	0	0	2		60	0		0	0	146		0	0		0
	Adde		A.			S.		Subtrahe		A.				A.	grad.
														Signa 6.	

Tabula Augis Mercurij.

Anni collect.	s.	gra.	mi.	2ª.	3ª.	4ª.
100	6	8	11	16	58	33
200	6	9	37	45	20	35
300	6	11	24	13	42	36
400	6	13	0	42	4	37
500	6	14	37	10	26	38
600	6	16	13	38	48	40
700	6	17	50	7	10	41
800	6	19	26	35	32	42
900	6	21	3	3	54	43
1000	6	22	39	32	16	45
1100	6	24	16	0	38	46
1200	6	25	52	29	0	47
1300	6	27	28	57	22	48
1400	6	29	5	25	44	49
1500	7	0	41	54	5	51
1600	7	2	18	22	27	52
1700	7	3	54	50	49	53
1800	7	5	31	19	11	54
1900	7	7	7	47	33	56
2000	7	8	44	15	55	57
2100	7	10	22	44	17	58
2200	7	11	57	22	40	0
2300	7	13	33	51	2	1
2400	7	15	10	29	24	2
2500	7	16	47	7	45	3
2600	7	18	23	46	8	4
2700	7	20	0	24	30	6
2800	7	21	37	2	56	7
2900	7	23	13	41	14	8
3000	7	24	50	19	36	9

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem ultimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Anni expãsi	gr.	m.	2ª.	3ª.	4ª.
1	0	0	57	59	39
2	0	1	55	51	17
3	0	2	53	31	56
B 4	0	3	51	32	5
5	0	4	49	22	43
6	0	5	47	13	22
7	0	6	45	44	1
B 8	0	7	43	4	10
9	0	8	40	54	48
10	0	9	38	45	27
11	0	10	36	36	6
B 12	0	11	34	36	15
13	0	12	32	26	53
14	0	13	30	17	32
15	0	14	28	8	10
B 16	0	15	26	8	19
17	0	16	23	58	58
18	0	17	21	49	37
19	0	18	19	40	15
B 20	0	19	17	40	24
21	0	20	15	31	3
22	0	21	13	21	41
23	0	22	11	12	20
B 24	0	23	9	12	29
25	0	24	7	3	8
26	0	25	4	53	46
27	0	26	2	44	25
B 28	0	27	0	44	33
29	0	27	58	35	12
30	0	28	56	25	50
31	0	29	54	16	29
B 32	0	30	52	16	38
33	0	31	50	7	16
34	0	32	47	57	55
35	0	33	45	48	34
B 36	0	34	43	48	43
37	0	35	41	39	21
38	0	36	39	30	0
39	0	37	37	20	38
B 40	0	38	35	20	48
41	0	39	33	21	26
42	0	40	31	2	5
43	0	41	28	52	43
B 44	0	42	26	52	52
45	0	43	24	43	31
46	0	44	22	34	10
47	0	45	20	24	48
B 48	0	46	18	24	57
49	0	47	16	15	36
50	0	48	14	6	14

Anni expãsi	gr.	m.	2ª.	3ª.	4ª.
51	0	49	11	56	53
B 52	0	50	9	57	2
53	0	51	7	47	41
54	0	52	5	37	19
55	0	53	3	27	58
B 56	0	54	1	28	7
57	0	54	59	19	45
58	0	55	57	10	24
59	0	56	55	1	3
B 60	0	57	53	1	11
61	0	58	50	51	50
62	0	59	48	42	29
63	1	0	46	33	8
B 64	1	1	44	33	17
65	1	2	42	23	55
65	1	3	40	14	34
67	1	4	38	5	12
B 68	1	5	36	5	21
69	1	6	33	56	0
70	1	7	31	56	39
71	1	8	29	37	17
B 72	1	9	27	37	26
73	1	10	25	28	5
74	1	11	23	18	43
75	1	12	21	9	32
B 76	1	13	19	9	31
77	1	14	17	0	10
78	1	15	14	50	48
79	1	16	12	41	27
B 80	1	17	10	41	36
81	1	18	8	32	15
82	1	19	6	22	53
83	1	20	4	13	32
B 84	1	21	2	13	41
85	1	21	59	4	19
86	1	22	55	54	58
87	1	23	54	45	37
B 88	1	24	52	45	46
89	1	25	50	36	24
90	1	26	48	27	3
91	1	27	46	17	41
B 92	1	28	44	17	51
93	1	29	42	8	29
94	1	30	39	59	8
95	1	31	37	49	46
B 96	1	32	35	49	55
97	1	33	33	40	34
98	1	34	31	31	13
99	1	35	29	21	51
B 100	1	**56**	28	22	1

Tabula Augis Mercurij.

Menfes Communes.

	2.	3.	4.
Ianuarius	4	54	46
Februarius	9	21	1
Martius	14	15	46
Aprilis	19	1	2
Maius	23	55	48
Iunius	28	41	3
Iulius	33	35	49
Auguftus	38	30	35
September	43	15	51
October	48	10	37
Nouember	52	55	52
December	57	50	39

Menfes Biffextiles.

	2.	3.	4.
Ianuarius	4	54	46
Februarius	9	30	31
Martius	14	25	17
Aprilis	19	10	32
Maius	24	5	18
Iunius	28	50	34
Iulius	33	45	20
Auguftus	38	40	6
September	43	25	21
October	48	20	7
Nouember	53	5	23
December	58	0	9

Dies	2.	3.	4.
1	0	9	31
2	0	19	1
3	0	28	32
4	0	38	2
5	0	47	33
6	0	57	3
7	1	6	34
8	1	16	4
9	1	25	35
10	1	35	5
11	1	44	36
12	1	54	6
13	2	3	37
14	2	13	7
15	2	22	38
16	2	32	8
17	2	41	39
18	2	51	9
19	3	0	40
20	3	10	10
21	3	19	41
22	3	29	11
23	3	38	42
24	3	48	12
25	3	57	43
26	4	7	13
27	4	16	44
28	4	26	14
29	4	35	45
30	4	45	15
31	4	54	46

Horæ	2.	3.	4.
1	0	0	24
2	0	0	48
3	0	1	11
4	0	1	35
5	0	1	59
6	0	2	23
7	0	2	46
8	0	3	10
9	0	3	34
10	0	3	58
11	0	4	21
12	0	4	45
13	0	5	9
14	0	5	33
15	0	5	57
16	0	6	20
17	0	6	44
18	0	7	8
19	0	7	31
20	0	7	55
21	0	8	19
22	0	8	43
23	0	9	6
24	0	9	31
25	0	9	54
26	0	10	18
27	0	10	42
28	0	11	5
29	0	11	29
30	0	11	53
M. fecū.	tert. quat.	quar. quin.	quin. fext.

Tabula

Tabula Medij Argumenti Mercurij.

Anni colle.	s.	gra.	mi.	2.	3.	4.
100	3	28	48	38	7	17
200	6	12	11	37	24	13
300	8	25	34	36	41	10
400	11	8	57	35	58	6
500	1	22	20	35	15	2
600	4	5	43	34	31	58
700	6	19	5	33	48	54
800	9	2	29	33	5	51
900	11	15	52	29	22	47
1000	1	29	15	31	39	43
1100	4	12	38	30	56	39
1200	6	25	1	30	13	36
1300	9	9	24	29	30	32
1400	11	22	47	28	47	28
1500	2	6	10	28	4	24
1600	4	19	33	27	21	20
1700	7	2	56	26	38	17
1800	9	16	19	25	55	13
1900	11	29	42	25	12	9
2000	2	13	5	24	29	5
2100	4	26	38	23	46	1
2200	7	9	51	23	2	58
2300	9	23	14	22	19	54
2400	0	6	37	21	36	50
2500	2	20	0	20	53	46
2600	5	3	23	20	10	43
2700	7	16	46	19	27	39
2800	10	0	9	18	44	35
2900	0	13	32	18	1	31
3000	2	26	55	17	18	27

Anni expāsi	s.	gr.	m.	2.	3.	4.
1	1	23	57	25	44	3
[illegible]	3	17	54	51	28	6
3	5	11	52	17	12	8
B 4	7	8	56	7	10	17
5	9	2	53	32	54	20
6	10	26	50	58	38	22
7	0	20	48	24	22	25
B 8	2	17	52	14	20	33
9	4	11	49	40	4	36
10	6	5	47	5	48	39
11	7	29	44	31	32	42
B 12	9	26	48	21	30	50
13	11	20	45	47	14	53
14	1	14	43	12	58	55
15	3	8	40	38	42	58
[illegible] 16	5	5	44	28	41	7
17	6	29	41	55	25	9
18	8	23	39	20	9	12
19	10	17	36	45	53	15
B 20	0	14	40	35	51	23
21	2	8	38	1	35	26
22	4	2	35	27	19	29
23	5	26	32	53	3	32
B 24	7	23	36	43	1	40
25	9	17	34	7	45	43
26	11	11	31	34	29	45
27	1	5	29	0	13	48
[illegible] 28	3	2	32	50	11	57
29	4	26	30	15	55	59
30	6	20	27	41	40	2
31	8	14	25	7	24	5
B 32	10	11	28	57	22	13
33	0	5	26	23	6	16
34	1	[illegible]	23	48	50	19
35	3	25	21	14	21	29
B 36	5	20	25	4	32	30
37	7	14	22	30	16	33
38	9	8	19	56	0	35
39	11	2	17	21	44	38
B 40	0	29	21	11	42	47
41	2	23	18	37	26	49
42	4	17	16	3	10	52
43	6	11	13	28	54	55
B 44	8	8	17	19	53	3
45	10	2	14	44	37	6
46	11	26	12	10	21	9
47	1	20	9	36	5	11
B 48	3	17	13	26	3	20
49	5	11	10	51	47	23
50	7	5	[illegible]	17	31	25

Anni expāsi	s.	gr.	m.	2.	3.	4.
51	8	29	5	43	15	28
B 52	10	26	9	33	13	36
53	0	20	6	58	57	39
54	2	14	4	24	41	42
55	4	8	1	50	25	45
[illegible] 56	6	5	5	40	23	53
57	7	29	3	6	7	56
58	9	23	0	32	51	59
59	11	16	57	58	36	1
B 60	1	14	1	49	34	10
61	3	7	59	13	18	13
62	5	1	56	40	2	16
63	6	25	54	6	46	18
[illegible] 64	8	22	57	55	44	26
65	10	16	55	20	28	29
66	0	10	52	48	12	32
67	2	4	50	11	56	35
B 68	4	1	54	1	54	43
69	5	25	51	27	38	46
70	7	19	48	55	22	49
71	9	13	46	19	6	51
[illegible] 72	11	10	50	9	5	0
73	1	4	47	34	49	2
74	2	28	45	0	33	5
75	4	22	42	26	17	8
B 76	6	19	46	16	15	16
77	8	13	43	41	59	19
78	10	7	41	7	43	22
79	0	1	38	33	27	25
[illegible] 80	1	28	42	23	25	33
81	3	22	39	49	9	36
82	5	16	37	15	53	39
83	7	10	34	41	37	40
[illegible] 84	9	7	38	30	35	49
85	11	1	35	56	19	51
86	0	25	33	21	3	54
87	2	19	30	47	47	57
[illegible] 88	4	16	34	37	46	5
89	6	10	32	3	30	8
90	8	4	29	29	14	11
91	9	28	26	54	58	14
B 92	11	25	30	44	56	27
93	1	19	28	10	40	25
94	3	13	25	36	24	27
95	5	7	23	2	8	30
B 96	7	4	26	52	6	39
97	8	28	24	17	50	41
98	10	22	21	43	34	44
99	[illegible]	16	19	9	18	47
B 100	2	13	22	59	16	56

Radices has constitutas esse dicimus ad meridiem ultimi diei Decembris, proximè sequentis Natiuitatem Christi.

Tabula Medij Argumenti Mercurij.

Menſes Communes.

	s̃.	gra.	min.	ſecun.	tert.	quart.
Ianuarius	3	6	18	31	16	54
Februarius	6	3	17	49	51	30
Martius	9	9	36	21	8	24
Aprilis	0	12	48	28	11	11
Maius	3	19	6	59	28	4
Iunius	6	22	19	6	30	51
Iulius	9	28	37	37	47	45
Auguſtus	1	4	56	9	4	38
September	4	8	8	16	7	25
October	7	14	26	47	24	19
Nouember	10	17	38	54	27	6
December	1	23	57	25	44	3

Menſes Biſſextiles.

Ianuarius	3	6	18	31	16	54
Februarius	6	6	24	14	5	36
Martius	9	12	42	45	22	29
Aprilis	0	15	54	52	25	16
Maius	3	22	13	23	42	10
Iunius	6	25	25	30	44	57
Iulius	10	1	44	2	1	50
Auguſtus	1	8	2	33	18	44
September	4	11	14	40	21	31
October	7	17	33	11	38	25
Nouember	10	20	45	18	41	12
December	1	27	3	49	57	8

Tabula

Tabula Medij Argumenti Mercurij.

dies	s.	gra.	min.	sec.	tert.	qua.
1	0	3	6	24	14	6
2	0	6	12	48	28	11
3	0	9	19	12	42	17
4	0	12	25	36	56	22
5	0	15	32	1	10	28
6	0	18	38	25	24	34
7	0	21	44	49	38	39
8	0	24	51	13	52	45
9	0	27	57	38	6	50
10	1	1	4	2	20	56
11	1	4	10	26	35	2
12	1	7	16	50	49	7
13	1	10	23	15	3	13
14	1	13	29	39	17	18
15	1	16	36	3	31	24
16	1	19	42	27	45	30
17	1	22	48	51	59	35
18	1	25	55	16	13	41
19	1	29	1	40	27	36
20	2	2	8	4	41	52
21	2	5	14	28	55	58
22	2	8	20	53	10	3
23	2	11	27	17	24	9
24	2	14	33	41	38	14
25	2	17	40	5	52	20
26	2	20	46	30	6	26
27	2	23	52	54	20	31
28	2	26	59	18	34	37
29	2	30	5	42	48	42
30	2	33	12	7	2	47
31	2	36	18	31	16	54

Horæ	gra.	min.	sec.	tert.	qua.
1	0	7	46	0	35
2	0	15	32	1	10
3	0	23	18	1	46
4	0	31	4	2	21
5	0	38	50	2	56
6	0	46	36	3	31
7	0	54	22	4	7
8	1	2	8	4	42
9	1	9	54	5	17
10	1	17	40	5	52
11	1	25	26	6	28
12	1	33	12	7	3
13	1	40	58	7	38
14	1	48	44	8	13
15	1	56	30	8	49
16	2	4	16	9	24
17	2	12	2	9	59
18	2	19	48	10	34
19	2	27	34	11	9
20	2	35	20	11	45
21	2	43	6	12	20
22	2	50	52	11	59
23	2	58	38	13	38
24	3	6	24	14	6
25	3	14	10	14	46
26	3	21	56	15	24
27	3	29	42	16	3
28	3	37	28	16	43
29	3	45	14	17	22
30	3	53	0	18	1
M	m / 2	2 / 3	3 / 4	4 / 5	5 / 6

M.	gra.	mi.	sec.	tert.
31	4	0	46	19
32	4	8	32	19
33	4	16	18	20
34	4	24	4	20
35	4	31	50	21
36	4	39	36	22
37	4	47	22	22
38	4	55	8	23
39	5	2	54	23
40	5	10	40	24
41	5	18	26	24
42	5	26	12	25
43	5	33	58	26
44	5	41	44	26
45	5	49	30	27
46	5	57	16	27
47	6	5	2	28
48	6	12	48	29
49	6	20	34	29
50	6	28	20	30
51	6	36	6	30
52	6	43	52	31
53	6	51	38	31
54	6	59	24	32
55	7	7	10	33
56	7	14	56	33
57	7	22	42	34
58	7	30	28	34
59	7	38	14	35
60	7	46	0	36
M.	m / 2	2. / 3.	3. / 4.	4. / 5.

Tabula

Tabula æquationum Mercurij.

0. Signum.

G.	Æquatio Cẽtri gr.	Æquatio Cẽtri mi.	Differ. mi.	Minuta propor. mi.	Differ. mi.	AEquatio Argumenti gr.	AEquatio Argumenti mi.	Differ. mi.	Excessus gr.	Excessus min.	Differ. min.	
	Subtrah.		A.		A.	Adde		A.			A.	
1	0	3	3	0	0	0	15	15	0	3	2	29
2	0	6		0		0	30		0	5		28
3	0	9	3	0	0	0	44	14	0	8	3	27
4	0	11	2	0	0	0	59	15	0	10	2	26
5	0	13	2	0	0	1	14	15	0	13	3	25
6	0	17	4	0	0	1	28	14	0	15	2	24
7	0	20	3	0	0	1	43	15	0	18	3	23
8	0	23	3	1	1	1	58	15	0	20	2	22
9	0	26	3	1	0	2	13	15	0	23	3	21
10	0	29	3	1	0	2	27	14	0	25	2	20
11	0	31	2	1	0	2	42	15	0	28	3	19
12	0	34	3	2	1	2	57	15	0	30	2	18
13	0	37	3	2	0	3	11	14	0	33	3	17
14	0	40	3	2	0	3	26	15	0	35	2	16
15	0	43	3	2	0	3	40	14	0	38	3	15
16	0	45	2	3	1	3	55	15	0	40	2	14
17	0	48	3	3	0	4	10	15	0	43	3	13
18	0	51	3	3	0	4	24	14	0	45	2	12
19	0	54	3	4	1	4	39	15	0	48	3	11
20	0	56	2	4	0	4	53	14	0	50	2	10
21	0	59	3	5	1	5	7	14	0	53	3	9
22	1	2	3	5	0	5	22	15	0	55	2	8
23	1	5	3	6	1	5	36	14	0	58	3	7
24	1	7	2	6	0	5	50	14	1	1	3	6
25	1	10	3	7	1	6	5	15	1	3	2	5
26	1	13	3	7	0	6	19	14	1	6	3	4
27	1	15	2	8	1	6	33	14	1	8	2	3
28	1	18	2	8	0	6	47	14	1	11	3	2
29	1	20	2	9	1	7	1	14	1	12	2	1
30	1	23	3	9	0	7	15	14	1	16	3	0
	Adde		S.		S.	Subtrahe		S.			S.	grad.

Signa 11.

Tabula æquationum Mercurij.

1. Signum.

G.	Æquatio Centri. Subtrahe gr.	mi.	Differē. A. mi.	Minuta propor. mi.	Differē. A. mi.	Æquatio Argumēti. Adde gr.	mi.	Differē. A. min.	Excessus gr.	mi.	Differē. A. mi.	
1	1	25		10		7	29		1	18		29
2	1	28	3	11	1	7	43	14	1	21	2	28
3	1	31	3	12	1	7	57	14	1	24	3	27
4	1	33	2	12	0	8	10	13	1	26	2	26
5	1	36	3	12	0	8	24	14	1	29	3	25
6	1	38	2	13	1	8	38	14	1	32	3	24
7	1	41	3	14	1	8	51	13	1	34	2	23
8	1	43	2	15	1	9	5	14	1	37	3	22
9	1	45	2	15	0	9	18	13	1	39	2	21
10	1	48	3	16	1	9	32	14	1	42	3	20
11	1	50	2	17	1	9	45	13	1	45	3	19
12	1	52	2	18	1	9	58	13	1	47	2	18
13	1	54	2	18	0	10	11	13	1	50	3	17
14	1	47	3	19	1	10	24	13	1	52	2	16
15	1	59	2	20	1	10	37	13	1	55	3	15
16	2	1	2	21	1	10	50	13	1	58	3	14
17	2	3	2	22	1	11	3	13	2	0	2	13
18	2	6	3	23	1	11	16	13	2	3	3	12
19	2	8	2	23	0	11	28	12	2	6	3	11
20	2	10	2	24	1	11	41	13	2	8	2	10
21	2	12	2	24	0	11	53	12	2	11	3	9
22	2	14	2	25	1	12	5	12	2	14	3	8
23	2	16	2	26	1	12	17	12	2	16	2	7
24	2	18	2	27	1	12	29	12	2	19	3	6
25	2	20	2	28	1	12	42	13	2	22	3	5
26	2	21	1	28	0	12	53	11	2	24	2	4
27	2	23	2	29	1	13	5	12	2	27	3	3
28	2	25	2	30	1	13	17	12	2	30	3	2
29	2	27	2	31	1	13	28	11	2	32	2	1
30	2	29	2	32	1	13	40	12	2	35	3	0
	Adde		S.		S.	Subtrahe		S.			S.	gr.

Signa 10.

Tabula

Tabula æquationum Mercurij.

0 Signum.

G.	Æquatio Centri. Subtrahe gr.	mi.	Differē. A. m.	Minuta propor. mi.	Differē. A. mi.	Æquatio Argumenti. Adde gr.	mi.	Differē. A. min.	Excessus gr.	mi.	Differē. mi.	
1	2	30	2	32	1	13	51	11	2	38	2	29
2	2	32		33	1	14	2		2	40	3	28
3	2	33	1	34	1	14	13	11	2	43	3	27
4	2	35	2	35	1	14	24	11	2	46	3	26
5	2	37	2	36	0	14	34	10	2	49	3	25
6	2	38	1	36	1	14	45	11	2	51	3	24
7	2	39	1	37	1	14	55	10	2	54	3	23
8	2	41	2	38	1	15	5	10	2	57	2	22
9	2	42	1	39	1	15	16	11	2	59	3	21
10	2	43	1	40	0	15	26	10	3	2	3	20
11	2	45	2	40	1	15	35	9	3	5	3	19
12	2	46	1	41	1	15	45	10	3	8	3	18
13	2	47	1	42	0	15	54	9	3	11	2	17
14	2	48	1	42	1	16	4	10	3	13	3	16
15	2	49	1	43	1	16	13	9	3	16	3	15
16	2	50	1	44	1	16	22	9	3	19	2	14
17	2	51	1	45	0	16	30	8	3	21	3	13
18	2	52	1	45	1	16	39	9	3	24	3	12
19	2	53	1	46	1	16	47	8	3	27	3	11
20	2	54	1	47	0	16	55	8	3	30	2	10
21	2	55	1	47	1	17	3	8	3	32	3	9
22	2	56	1	48	0	17	11	8	3	35	3	8
23	2	56	0	48	1	17	18	7	3	38	3	7
24	2	57	1	49	1	17	26	8	3	41	2	6
25	2	57	0	59	0	17	33	7	3	43	3	5
26	2	58	1	50	1	17	40	7	3	46	3	4
27	2	58	0	51	0	17	46	6	3	49	2	3
28	2	59	1	51	1	17	53	7	3	51	3	2
29	2	59	0	52	0	17	59	6	3	54	3	1
30	3	0	1	52		18	5	6	3	57		0
	Subtrahe		S.	S.		Subtrahe		S.			S.	gr.

Signa 9.

Tabula

Tabula æquationum Mercurij.

3. Signa.												
	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	AEquatio Argumenti		Differ.	Excessus		Differ.	
	Subtrah.		S.		A.	Adde		A.S.			A.	
G.	gr.	mi.	mi.	min.	mi.	gr.	mi.	mi.	gr.	min.	min.	
1	3	0		53		18	10		3	59		29
2	3	0	0	53	0	18	16	6	4	2	3	28
3	3	0	0	54	1	18	21	5	4	4	2	27
4	3	0	0	54	0	18	26	5	4	7	3	26
5	3	0	[illegible]	55	1	18	30	4	4	10	3	25
6	3	0	0	55	0	18	35	5	4	12	2	24
7	3	0	0	56	1	18	39	4	4	15	3	23
8	3	0	0	56	0	18	42	3	4	17	2	22
9	3	0	0	56	0	18	46	4	4	20	3	21
10	3	0	0	56	0	18	49	3	4	22	2	20
11	3	0	0	57	1	18	52	3	4	25	3	19
12	2	59	1	57	0	18	54	2	4	27	2	18
13	2	59	0	57	0	18	57	3	4	30	3	17
14	2	58	1	58	1	18	58	1	4	32	2	16
15	2	58	0	58	0	19	0	2	4	34	2	15
16	2	57	1	58	0	19	1	1	4	37	3	14
17	2	57	0	58	0	19	2	1	4	39	2	13
18	2	56	1	58	0	19	3	1	4	41	2	12
19	2	55	1	59	1	19	3	0	4	43	2	11
20	2	54	1	59	0	19	3	0	4	45	2	10
21	2	54	0	59	0	19	2	1	4	47	2	9
22	2	53	1	59	0	19	1	1	4	49	2	8
23	2	52	1	59	0	19	0	1	4	51	2	7
24	2	51	1	59	0	18	58	2	4	53	2	6
25	2	50	1	60	1	18	56	2	4	55	2	5
26	2	48	2	60	0	18	54	2	4	56	1	4
27	2	47	1	60	0	18	51	3	4	58	2	3
28	2	46	1	60	0	18	48	3	5	0	2	2
29	2	45	1	60	0	18	44	4	5	1	1	1
30	2	43	2	60	0	18	40	4	5	2	1	0
	Adde		A.		S.	Subtrahe		S.A.			S.	grad.

Signa 8.

Tabula æquationum Mercurij.

4. Signa.

G.	Æquatio Cētri, Subtrah. gr.	m.	Differ. S. m.	Minuta propor. m.	Differ. S. m.	AEquatio Argumenti, Adde gr.	m.	Differ. S. m.	Excessus gr.	min.	Differ. A.S. min.	
1	2	42	2	60	0	18	35	5	5	4	1	29
2	2	40	1	60		18	30		5	5		28
3	2	39	1	60	0	18	25	5	5	6	1	27
4	2	38	2	60	0	18	19	6	5	7	1	26
5	2	36	2	60	0	18	12	7	5	8	1	25
6	2	34	2	60	0	18	6	6	5	8	0	24
7	2	32	2	60	0	17	58	8	5	9	1	23
8	2	30	2	60	0	17	51	7	5	9	0	22
9	2	28	2	59	1	17	42	9	5	9	0	21
10	2	26	1	59	0	17	34	8	5	10	1	20
11	2	25	2	59	0	17	24	10	5	10	0	19
12	2	23	3	59	0	17	14	10	5	9	1	18
13	2	20	2	59	0	17	4	10	5	9	0	17
14	2	18	2	59	0	16	53	11	5	8	1	16
15	2	16	2	59	0	16	42	11	5	8	0	15
16	2	14	2	58	1	16	30	12	5	7	1	14
17	2	12	3	58	0	16	18	12	5	6	1	13
18	2	9	2	58	0	16	5	13	5	4	2	12
19	2	7	2	58	0	15	52	13	5	3	2	11
20	2	5	3	58	0	15	38	14	5	1	3	10
21	2	2	2	58	0	15	23	15	4	69	2	9
22	2	0	3	57	1	15	8	15	4	56	3	8
23	1	57	3	57	0	14	53	15	4	54	2	7
24	1	54	2	57	0	14	37	16	4	51	3	6
25	1	52	3	57	0	14	20	17	4	48	3	5
26	1	49	3	57	0	14	3	17	4	45	3	4
27	1	46	2	57	0	13	47	16	4	41	4	3
28	1	44	3	56	1	13	27	20	4	37	4	2
29	1	41	3	56	0	13	8	19	4	33	4	1
30	1	38	3	56	0	12	49	19	4	28	5	0
	Adde		A		A.	Subtrahe		A.			S. A.	grad.

Signa 7.

Tabula

Tabula æquationum Mercurij.

5. Signa.

	Æquatio Cētri		Differ.	Minuta propor.	Differ.	AEquatio Argumenti		Differ.	Excessus		Differ.	
	Subtrah.		S.		S.	Adde		S.			S.	
G.	gr.	m.	m.	m.	m.	gr.	m.	m.	gr.	min.	min.	
1	1	35		56		12	29		4	24		29
2	1	32	3	56	0	12	9	20	4	18	6	28
3	1	29	3	56	0	11	48	21	4	13	5	27
4	1	26	3	55	1	11	27	21	4	7	6	26
5	1	23	3	55	0	11	5	22	4	1	6	25
6	1	20	3	55	0	10	43	22	3	55	6	24
7	1	17	3	55	0	10	20	23	3	48	7	23
8	1	14	3	54	1	9	57	23	3	41	7	22
9	1	11	3	54	0	9	33	24	3	34	7	21
10	1	7	4	54	0	9	9	24	3	26	8	20
11	1	4	3	54	0	8	44	25	3	18	8	19
12	1	1	3	54	0	8	19	25	3	10	8	18
13	0	58	3	54	0	7	54	25	3	1	9	17
14	0	55	3	53	1	7	28	26	2	52	9	16
15	0	51	4	53	0	7	2	26	2	43	9	15
16	0	48	3	53	0	6	35	27	2	33	10	14
17	0	45	3	53	0	6	9	26	2	24	9	13
18	0	41	4	53	0	5	42	27	2	14	10	12
19	0	38	3	53	0	5	14	28	2	4	10	11
20	0	34	4	53	0	4	46	28	1	53	11	10
21	0	31	3	53	0	4	19	27	1	42	11	9
22	0	28	3	53	0	3	50	29	1	31	11	8
23	0	24	4	53	0	3	22	28	1	20	11	7
24	0	21	3	52	1	2	53	29	1	9	11	6
25	0	17	4	52	0	2	25	28	0	58	11	5
26	0	14	3	52	0	1	56	29	0	46	12	4
27	0	10	4	52	0	1	27	29	0	35	11	3
28	0	7	3	52	0	0	58	29	0	23	12	2
29	0	3	4	52	0	0	29	29	0	12	11	1
30	0	0	3	52	0	0	0	39	0	0	12	0
	Adde		A.		A.	Subtrahe		A.			A.	grad.

Signa 6.

Canon de Saturni, Iouis, & Martis inueniendis latitudinibus è Tabulis Alphonsi regis Hispaniæ assumptus, ex vera nostra obseruatione comprobatus.

SOl perpetuo cursu, per medium zodiacū, in superficie Eclipticæ fertur, vnde solummodo declinationem ab æquinoctiali habet, & nullam prorsus ab Ecliptica latitudinem. Est enim latitudo distantia syderis ab Ecliptica aduersus alterum polorum. Reliqui sex declinationem habent pariter, & latitudinem. Qui excurrunt nunc in Austrum, nunc in Boream, sæpe etiā sub Ecliptica feruntur linea, quæ in Zodiaco vtrinque latus habet 6. graduum, vbi latitudinibus carent. Ceterum vt motus in latum nunc etiam percipias, nosse oportet, ipsam latitudinum inueniendarum rationē pendere in his nostris Tabulis, partim à centro planetæ, partim ab Argumento eius. Quare si vis habere latitudinem Saturni ab eius Cētro æquato nihil addas. Et quod è regione ipsorum comperies de minutis proportionalibus in eorum tabulis assumito.

Dein cùm Argumento vero planetæ in tabella propria accipe latitudinem septentrionalem, si centrum verum planetæ simplex in Marte, vel cum eorum addito, aut diminuto in reliquis fuerit in prima tabula in parte descendente: Sin autem fuerit in parte ascendente latitudo erit Meridionalis. In secunda tabella erit è contra, videlicet si centrum æquatum, vel coæquatum fuerit in parte descendente, latitudo erit Meridionalis, sin autem in parte Ascendente, erit latitudo septentrionalis.

Postea de hac latitudine accipe partem proportionalem secundum proportionem Minutorum proportionalium ad 60. Et illud quod proueniet, erit latitudo planetæ, in parte in qua inueneris eam. Dein si latitudo ipsorum fuerit Septentrionalis, & argumentū verum minus signis 6. erit Ascendens, sin plus Descendens, è conuerso autem erit, si eorum latitudo fuerit Meridionalis.

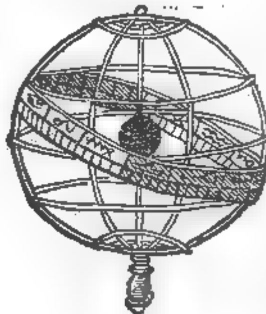
Sed per exemplum forsitan lectorem clarius habebit: Latitudinem igitur Saturni ad tempus quo supra calculamus, cuius Argumentum verum, vt supra est 1. sig. 5. gra. 20. min. 35. sec. Centrum verū 1. sig. 21. gra. 29. min. 23. secun. cui adiicio 50. grad. & prosiliet Cētrum Saturni coæquatū 3. sig. 11. gra. 29. min. 23. sec. Signa igitur Centri coæquati scilicet 3. reperio in secūda tabula Saturni in linea signorum, & graduum descendendo. Deinde quæro gradus 11. Centri coæquati in ipsa linea, quos non reperio: ideo accipio 9. gradus, & in angulo communi reperio 9. min. 9. sec. min. propor. non æquat. Sed quoniā restant adhuc 2. grad. 29. min. 27. sec. necesse est, vt fractiones huiusmodi ducas in differentiam 3. min. 3. sec. quærendo partē proportionalem, quæ quidem hic erit 2. minutorum. 3. secundorum, quæ addo ad minuta proportionalia inæquata, & venient minuta proportionalia æquata ad partem seruanda, videlicet 11. min. 12. secunda.

Postea quæro 1. sig. argumenti veri, quod reperio in prima tabula, gradus autem 5. præcise non reperio in primo ordine numerorum descendendo, sed reperio 3. gradus, ad quem per lineam transuersalem in angulo communi in columna de latitudine Meridionali (quoniam Centrum coæquatum Saturni fuit inuentum in secunda tabula in parte descendente) reperio 2. grad. 6. min. ad quos de differentia facio partem proportionalem per regulam Auream, vulgo *Del tre*, & prosilient duo gradus sex minuta quadraginta secunda, de qua, scilicet duobus gradibus, sex minutis, quadraginta secundis, & vndecim minutis, duodecim secundis proportionalibus supra seruatis, accipio partem proportionalem, secundùm doctrinā de multiplicatione, & diuisione inferius traditam ad sexaginta, & reperio viginti tria minuta, triginta secunda, quadraginta tertia, latitudinem Meridionalem Saturni ad tempus præsignatum.

Partem proportionalem in istis tabellis quæ per tres augmentantur, reperire.

SI Centrum, & Argumentum æquatum præcise nō poteris reperire in istis tabellis, primo intrabis cum numero minore proximiore. Et quod in directo reperies scribe ad partem. Dein cum maiore scilicet sequente, & quicquid è regione reperies etiam scribe seorsum alterum sub altero, & diducito minorem à maiore, & residuum erit differentia, quam multiplica per excessum tui numeri cum quo hasce tabellas intrare debueras ad numerum minorem in tabella repertum, & productum diuide per tria, & in quotiente prosiliet pars proportionalis, quam adde æquationi primæ, si secunda fuerit maior, vel subtrahe si minor.

Exemplum



Exemplum pro tyronibus.

s.	grad.	min.	secũ.	tert.	quar.	
1	5	20	35	22	56	Argumentum verum.
1	21 50	29	23	25	58	Centrum æquatum, cum quo addo 50. gra. & prosiliet Centrum coæquatum cum quo accipio minuta proportionalia, in 2. tabella videlicet cum 3. sig. & 9. gradibus, & venient
3	11	29	23	25	58	
		9	9			Minuta proportionalia non æquata.
		3	3			Differentia addenda: cum qua facio partem proportionalem à 2. grad. 29. min. Centri fractionibus: per regulam superius traditam, & prosiliet
		2	3			Pars proportionalis Addenda, minutis proportionalibus non æquatis, & veniunt
		11	12			Minuta proportionalia æquata.
1	5	20	31	32	58	Dein cum argumento vero accipio latitudinem Meridionalem, eo quòd centrum fuit repertum in secunda tabella in parte descendente: & cum 1. sig. 3. gra. reperio
	2	6				Latitudinem Saturni Meridionalem non æquatam.
		1				Differentia anguli, Addenda: cum qua facio partem proportionalem superius traditam ex fractionibus Argumenti videlicet 2. grad. 20. min. & prosiliet
			40			Pars proportionalis addenda latitudini: & conflabitur
	2	6	40			Latitudo Meridionalis æquata: cum qua facio partem proportionalem ex minutis proportionalibus superius inuentis secundum proportionem minutorum proportionalium ad 60. & prosiliet vera latitudo Saturni Meridionalis
		11	12			Minuta proportionalia, cum quibus facio partem propor. ex grad. 2. min. 6. sec. 40.
	0	22				11. min. per 2. gradus latitudinis.
		1	6			11. min. per 6. minuta latitudinis.
			7	20		11. min. per 40. secunda latitudinis.
		0	25			12. sec. per 2. gradus latitudinis.
			1	12		12. sec. per 6. minuta latitudinis.
				8		12. sec. per 40. secunda latitudinis
	0	23	38	40		Pars proportionalis, quæ vera latitudo Saturni erit cum titulo Meridionali.

Regula trium.

Differentia anguli — Differentia latitudinis — Differentia fract. argumenti.

3. grad. dant——60. secun.——quid dabunt——2. grad.

Multiplica tertium in secundum numerum, & natum ex ea multiplicatione partire per primum, vt existat quartus numerus: videlicet multiplico 2. g. in 60. secunda, & ex subtractione multiplicationis exibunt 40. secunda.

Tabula prima latitudinis Saturni.

Numeri communes pro Argumento & Centro.				Statio prima			Septentrionalis.		Meridionalis.		Minuta Proportionalia	
S.	gra.	sub.	gra.	sub.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	mi.	sec.
0	3	11	27	3	22	38	2	3	2	2	59	48
0	6	11	24	3	22	39	2	4	2	2	59	36
0	9	11	21	3	22	40	2	4	2	2	59	6
0	12	11	18	3	22	41	2	5	2	3	58	36
0	15	11	15	3	22	42	2	5	2	3	57	48
0	18	11	12	3	22	43	2	6	2	3	57	0
0	21	11	9	3	22	44	2	6	2	4	55	48
0	24	11	6	3	22	45	2	7	2	4	54	36
0	27	11	3	3	22	47	2	8	2	5	53	18
1	0	11	0	3	22	49	2	8	2	5	52	0
1	3	10	27	3	22	51	2	9	2	6	50	12
1	6	10	24	3	22	53	2	10	2	7	48	24
1	9	10	21	3	22	55	2	10	2	7	46	24
1	12	10	18	3	22	58	2	11	2	8	44	24
1	15	10	15	3	23	0	2	11	2	9	42	12
1	18	10	12	3	23	3	2	12	2	10	40	0
1	21	10	9	3	23	7	2	13	2	11	37	36
1	24	10	6	3	23	11	2	14	2	12	35	12
1	27	10	3	3	23	14	2	15	2	13	32	36
2	0	10	0	3	23	18	2	16	2	15	30	0
2	3	9	27	3	23	21	2	17	2	16	27	12
2	6	9	24	3	23	25	2	18	2	18	24	24
2	9	9	21	3	23	29	2	20	2	19	21	24
2	12	9	18	3	23	33	2	21	2	21	18	24
2	15	9	15	3	23	37	2	22	2	22	15	24
2	18	9	12	3	23	41	2	24	2	24	12	24
2	21	9	9	3	23	45	2	25	2	26	9	24
2	24	9	6	3	23	50	2	27	2	27	6	24
2	27	9	3	3	23	54	2	28	2	28	3	12
3	0	9	0	3	23	58	2	30	2	30	0	0

Si Centrum æquatum fuerit in ordine	Descendente / Ascendente	excerpenda erit per Argumentum verũ latitudo	Septentrionalis / Meridionalis.

Tabula

Tabula secunda latitudinis Saturni.

Numeri communes pro Argumento & Centro.				Statio prima			Septentrionalis.		Meridionalis.		Minuta proportionalia.	
sub.	gra.	sub.	gra.	sub.	gra.	mi.	gra.	min.	gra.	mi.	mi.	sec.
3	3	8	27	3	24	2	2	31	2	31	3	12
3	6	8	24	3	24	6	2	33	2	33	6	24
3	9	8	21	3	24	10	2	34	2	34	9	9
3	12	8	18	3	24	14	2	36	2	36	12	12
3	15	8	15	3	24	18	2	37	2	37	15	15
3	18	8	12	3	24	22	2	39	2	39	18	18
3	21	8	9	3	24	26	2	40	2	40	21	21
3	24	8	6	3	24	30	2	42	2	42	24	24
3	27	8	3	3	24	34	2	43	2	43	27	12
4	0	8	0	3	24	37	2	45	2	45	30	0
4	3	7	27	3	24	40	2	46	2	46	32	37
4	6	7	24	3	24	44	2	47	2	48	35	12
4	9	7	21	3	24	47	2	49	2	49	37	36
4	12	7	18	3	24	51	2	50	2	51	40	6
4	15	7	15	3	24	54	2	52	2	53	42	12
4	18	7	12	3	24	57	2	53	2	54	44	24
4	21	7	9	3	25	0	2	54	2	55	47	24
4	24	7	6	3	25	3	2	55	2	56	48	24
4	27	7	3	3	25	6	2	56	2	57	50	12
5	0	7	0	3	25	8	2	57	2	58	52	0
5	3	6	27	3	25	10	2	58	2	59	53	18
5	6	6	24	3	25	12	2	59	3	0	54	36
5	9	6	21	3	25	14	2	59	3	1	55	48
5	12	6	18	3	25	15	3	0	3	2	57	0
5	15	6	15	3	25	17	3	0	3	2	57	48
5	18	6	12	3	25	18	3	1	3	3	58	36
5	21	6	9	3	25	19	3	1	3	3	59	6
5	24	6	6	3	25	20	3	2	3	4	59	36
5	27	6	3	3	25	21	3	2	3	4	59	48
6	0	6	0	3	25	21	3	2	3	5	60	0

Si centrum æquatum fuerit in ordine { Descendente / Ascendente, } excerpenda erit per Argumentum latitudo { Meridionalis / Septentrionalis.

Tabula prima latitudinis Iouis.

Numeri communes pro Argumento & Centro.				Statio prima			Septentrionalis.		Meridionalis.		Minuta proportionalia	
s.	gra.	s.	gra.	s.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	mi.	sec.
0	3	11	27	4	4	8	1	6	1	5	59	48
0	6	11	24	4	4	9	1	7	1	5	59	36
0	9	11	21	4	4	10	1	7	1	5	59	6
0	12	11	18	4	4	12	1	8	1	6	58	36
0	15	11	15	4	4	13	1	8	1	6	57	48
0	18	11	12	4	4	15	1	8	1	6	57	0
0	21	11	9	4	4	17	1	9	1	7	55	48
0	24	11	6	4	4	20	1	9	1	7	54	36
0	27	11	3	4	4	22	1	10	1	8	53	18
1	0	11	0	4	4	24	1	10	1	8	52	0
1	3	10	27	4	4	27	1	11	1	9	50	12
1	6	10	24	4	4	30	1	11	1	9	48	24
1	9	10	21	4	4	33	1	12	1	10	46	24
1	12	10	18	4	4	36	1	12	1	10	44	24
1	15	10	15	4	4	32	1	13	1	11	42	12
1	18	10	12	4	4	49	1	13	1	11	40	0
1	21	10	9	4	4	47	1	14	1	12	37	36
1	24	10	6	4	4	51	1	14	1	13	35	12
1	27	10	3	4	4	54	1	15	1	14	32	36
2	0	10	0	4	4	58	1	16	1	16	30	0
2	2	9	27	4	5	3	1	17	1	17	27	12
2	6	9	24	4	5	8	1	18	1	18	24	24
2	9	9	21	4	5	12	1	19	1	19	21	24
2	12	9	18	4	5	17	1	21	1	21	18	24
2	15	9	15	4	5	21	1	22	1	22	15	24
2	18	9	12	4	5	25	1	24	1	24	12	24
2	21	9	9	4	5	20	1	25	1	25	9	24
2	24	9	6	4	5	35	1	27	1	27	6	24
2	27	9	3	4	5	49	1	28	1	28	3	12
3	0	9	[illegible]	4	5	42	1	30	1	30	0	0

Si Centrum æquatum fuerit in ordine { Descendente, / Ascendente, } excerpenda erit per Argumentum verũ latitudo { Septentrionalis / Meridionalis.

Tabula secunda latitudinis Iouis.

Numeri communes pro Argumento & Centro.				Statio prima			Septentrionalis.		Meridionalis.		Minuta proportionalia.	
s.	gra.	s.	gra.	s.	gra.	mi.	gra.	min.	gra.	mi.	mi.	sec.
3	3	8	27	4	5	45	1	31	1	31	3	12
3	6	8	24	4	5	51	1	33	1	33	6	24
3	9	8	21	4	5	56	1	34	1	34	9	9
3	12	8	18	4	6	1	1	36	1	36	12	12
3	15	8	15	4	6	6	1	37	1	37	15	15
3	18	8	12	4	6	11	1	39	1	39	18	18
3	21	8	9	4	6	16	1	40	1	40	21	21
3	24	8	6	4	6	20	1	42	1	42	24	24
3	27	8	3	4	6	15	1	43	1	43	27	12
4	0	8	0	4	6	19	1	44	1	44	30	0
4	3	7	27	4	6	34	1	46	1	46	32	37
4	6	7	24	4	6	38	1	47	1	47	35	12
4	9	7	21	4	6	42	1	49	1	49	37	36
4	12	7	18	4	6	46	1	50	1	51	40	6
4	15	7	15	4	6	50	1	51	1	53	42	12
4	18	7	12	4	6	53	1	52	1	54	44	24
4	21	7	9	4	6	56	1	54	1	55	47	24
4	24	7	6	4	6	59	1	55	1	57	48	24
4	27	7	3	4	7	2	1	56	1	58	50	12
5	0	7	0	4	7	5	1	58	1	59	52	0
5	3	6	27	4	7	8	1	59	2	1	53	18
5	6	6	24	4	7	10	2	0	2	2	54	36
5	9	6	21	4	7	12	2	1	2	3	55	48
5	12	6	18	4	7	14	2	1	2	4	57	0
5	15	6	15	4	7	16	2	2	2	5	57	48
5	18	6	12	4	7	17	2	2	2	5	58	36
5	21	6	9	4	7	17	2	3	[illegible]	6	59	6
5	24	6	6	4	7	18	2	3	2	6	59	36
5	27	6	3	4	7	19	2	4	2	7	59	48
6	0	6	0	4	7	19	2	4	2	7	60	0

Si centrum æquatum fuerit in ordine	Descendente Ascendente,	excerpenda erit per Argumentum latitudo	Meridionalis Septentrionalis.

Tabula

Tabula prima latitudinis Martis.

Numeri communes pro Argumento & Centro.				Statio prima			Septentrionalis.		Meridionalis.		Minuta Proportionalia.	
s.	gra.	s.	gra.	s.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	mi.	sec.
0	3	11	27	5	7	33	0	6	0	5	59	48
0	6	11	24	5	7	34	[illegible]	7	0	5	59	36
0	9	11	21	5	7	35	0	9	0	6	59	6
0	12	11	18	5	7	40	0	9	0	6	58	36
0	15	11	15	5	7	44	0	10	0	8	57	48
0	18	11	12	5	7	48	0	11	0	8	57	0
0	21	11	9	5	7	54	0	12	0	9	55	48
0	24	11	6	5	7	59	0	13	0	9	54	36
[illegible]	27	11	3	5	8	6	0	14	0	10	53	18
1	0	11	0	5	8	14	0	14	[illegible]	11	52	0
1	3	10	27	5	8	23	0	15	0	11	50	12
1	6	10	24	5	8	31	0	16	0	12	48	24
1	9	10	21	5	8	42	0	17	0	12	46	24
1	12	10	18	5	8	53	0	18	0	13	44	24
1	15	10	15	5	9	4	0	19	0	15	42	12
1	18	10	12	5	9	16	0	20	0	16	40	0
1	21	10	9	5	9	29	0	22	0	18	37	36
1	24	10	6	5	9	42	0	23	0	20	35	12
1	27	10	3	5	9	56	[illegible]	25	0	22	32	36
2	0	10	0	5	10	9	0	27	0	24	30	0
2	2	9	3	5	10	24	[illegible]	29	0	25	27	12
2	6	9	24	5	10	39	0	31	0	27	24	24
2	9	9	21	5	10	54	0	33	0	29	21	24
2	12	9	18	5	11	10	0	35	0	31	18	24
2	15	9	15	5	11	26	0	37	0	34	15	24
2	18	9	12	5	11	42	0	40	[illegible]	37	12	24
2	21	9	9	5	11	59	0	42	[illegible]	39	9	24
2	24	9	6	5	12	16	0	45	0	42	6	24
2	27	9	3	5	12	33	0	48	0	45	3	12
3	0	9	0	5	12	51	0	51	0	49	0	0

Si Centrum æquatum fuerit in ordine { Descendente, / Ascendente, } excerpenda erit per Argumentum verũ latitudo { Septentrionalis: / Meridionalis.

Tabula secunda latitudinis Martis.

Numeri communes pro Argumento & Centro.				Statio prima			Septentrionalis.		Meridionalis.		Minuta proportionalia	
s.	gra.	s.	gra.	s.	gra.	mi.	gra.	min.	gra.	mi.	mi.	sec.
3	3	8	27	5	13	8	0	55	0	52	3	12
3	6	8	24	5	13	25	0	59	0	56	6	24
3	9	8	21	5	13	42	1	2	1	0	9	9
3	12	8	18	5	14	0	1	6	1	4	12	12
3	15	8	15	5	14	17	1	11	2	8	15	15
3	18	8	12	5	14	34	1	15	2	12	18	18
3	21	8	9	5	14	51	1	19	3	17	21	21
3	24	8	6	5	15	9	1	25	3	22	24	24
3	27	8	3	5	15	26	1	31	3	28	27	12
4	0	8	0	5	15	44	1	36	3	34	30	0
4	3	7	27	5	16	0	1	41	3	40	32	37
4	6	7	24	5	16	16	1	47	3	47	35	12
4	9	7	21	5	16	32	1	54	3	55	37	36
4	12	7	18	5	16	47	2	2	2	5	40	6
4	15	7	15	5	17	2	2	10	2	15	42	12
4	18	7	12	5	17	16	2	19	2	26	44	24
4	21	7	9	5	17	29	2	29	2	38	47	24
4	24	7	6	5	17	42	2	37	2	48	48	24
4	27	7	3	5	17	54	2	47	3	4	50	12
5	0	7	0	5	18	4	2	51	3	20	52	0
5	3	6	27	5	18	14	3	12	3	32	53	18
5	6	6	24	5	18	24	3	23	3	52	54	36
5	9	6	21	5	18	31	3	34	4	13	55	48
5	12	6	18	5	18	39	3	46	4	36	56	0
5	15	6	15	5	18	44	3	57	5	9	57	48
5	18	6	12	5	18	50	4	9	5	23	58	36
5	21	6	9	5	18	53	4	17	5	48	59	6
5	24	6	6	5	18	56	4	23	6	15	59	36
5	27	6	3	5	18	56	4	27	6	35	59	48
6	0	6	0	5	18	57	4	30	6	50	60	0

Si centrum æquatum fuerit in ordine { Descendente / Ascendente, } excerpenda erit per Argumentum latitudo { Meridionalis / Septentrionalis,

Latitudinem Veneris inuestigare.

PRimò cum argumento vero intra tabellas Veneris sub lineis numeri, & numeros ex directo repertos seorsum scribe scilicet,

Declinationis,

Reflexionis,

Deuiationis, quæ in Venere semper erit Septentrionalis.

Secundò cum Centro æquato Veneris assumito minuta proportionalia, cum quibus accipe partem proportionalem Reflexionis, item & Deuiationis, secundùm proportionem horum minutorum proportionalium ad sexaginta. Et hæc erit reflexio examinata Septentrionalis quidem si Centrum æquatum fuerit repertum in prima tabula, & argumentum verum fuerit minus semicirculo: si verò plus, erit Reflexio Meridiana. Si verò Centrum verum fuerit repertum in secunda tabula, & argumentum verum fuerit minus semicirculo, erit Reflexio illa Meridionalis. Sed si argumentum verum fuerit maius semicirculo, dicetur Reflexio Septentrionalis. Quæ quidem erit latitudo examinata proueniens ex Reflexione epicycli.

Deuiatio Veneris (vti iam diximus) semper erit Septentrionalis.

Tertiò, eius Centro vero adde gradus nonaginta, & cum residuo (abiectis duodecim signis si oportuerit) ingredere easdem lineas numeri & minuta proportionalia ex directo reperta accipe, & cum iis, & Declinatione superius seruata fac partem proportionalem, secundùm proportionem minutorum proportionalium ad sexaginta, & prosiliet eius latitudo examinata, quę proueniet ex declinatione epicycli. Quæ quidem Meridiana appellabitur si argumentum verũ fuerit repertum in secunda tabula, & Centrum coæquatum, cui nonaginta gradus addidisti, fuerit minus semicirculo. Vel si argumentum verum fuerit repertũ in prima tabula, & Centrum coæquatum fuerit maius semicirculo, Declinatio Veneris etiam dicetur Meridionalis.

Sed si argumentum verum fuerit repertum in prima tabula, & centrum coæquatum fuerit minus semicirculo: Aut si argumentum verum fuerit repertum in secunda tabula, & Centrum fuerit maius semicirculo, erit Declinatio Veneris censenda septentrionalis.

Quartò, istas denique latitudines ad inuicem collige. Si omnes fuerint in eadem parte (quod esse in Venere non potest, nisi sint omnes Septentrionales) verùm si vna fuerit in parte Septentrionali, & altera in Meridionali, aut econuerso, subtrahe minorem à maiore, & residuum erit latitudo Veneris verificata Septentrionalis vel Meridionalis iuxta titulum maioris. Sed in hac re tali fruamur exemplo. Declinationem, Reflexionem, & Deuiationem sic comperies cum argumento vero 10. sig. 9. gra. 20. min. 15. secun. 12. ter. intra tabulam primam latitudinis Declinationis epicycli, & in angulo communi signorum, & graduũ ascendendo, accipe declinationem, quæ erit inæquata propter fragmenta argumenti, videlicet o. grad. 44. minu. Differentia erit duorum minutorum, quæ respondent gradibus tribus: quæ differentia per residuũ argumenti multiplicata per modum multiplicationis & diuisionis superius & inferius traditum, partẽ hanc gignit proportionalem 13. secun. 30. ter. 8. quar. quæ addita ad præinuentam declinationem, prout titulus admonet differentialis, remanebit Declinatio æquata o. grad. 44. min. 13. secun. 30. ter. 8. quar. quæ seruanda ad partem.

Reflexionem, & Deuiationem eodẽ modo inuenies, sicut fecisti de Declinatione.

Reflexio æquata erit 1. grad. 8. minu. 32. secun. 56. ter. 24. quar.

Deuiatio æquata erit o. gra. 8. min. o. sec. cum titulo Septentrionalis.

Deinde ex tabula eadem per centrum verum 9. sign. 10. gra. 48. min. 48. secun. 16. ter. 48. quar. vbi quidem conueniret, vt intrares cum 10. grad. 9. sig. Sed quia talis gradus in nostra tabula nusquam cernitur, necesse propterea est, vt cum minori propinquiori gradu, hoc est 9. & colligas minuta proportionalia videlicet 1. min. 28. sec. inæquata; cum differentia 1. min. 6. sec. De qua fac partem proportionalem per modum diuisionis & multiplicationis superius & inferius traditũ, & emergit pars proportionalis 39. sec. 53. ter. 42. quar. qua addita de præinuẽtis minutis proportionalibus inæquatis prout titulus admonet differentialis, remanebunt minuta proportionalia æquata 2. min. 7. sec 53. ter. 42. quar De quibus, & de Reflexione æquata, & Deuiatione facio partem proportionalem, secundùm proportionem minutorum proportionalium ad 60. & colligo latitudinem Reflexionis o. grad. 2. min. 17. sec. 5. ter. 59. quar. cum titulo Meridionalis, quia Centrum verum fuit repertum in prima tabula, & argumẽtum verum fuit maius semicirculo. Latitudinem verò deuiationis inuenio o. min. 17. sec. 3. ter. 10. quar. cum titulo Septentrionalis, quoniam talis latitudo in Venere semper erit Septentrionalis, & in Mercurio Meridionalis.

Tandem addo 90. grad. ad centrum verum, & colligo centrum coæquatũ o. sig. 10. grad. 48. min. 48. sec. 16. ter. 48. quar. cum quo intro tabulam primã, & per regulam superius, & inferius traditam, inuenio de minutis proportionalib⁹ æquatis, 57. min. 42. sec. 37. ter. 29. quar. de quibus, & de Declinatione æquata facio partem proportionalem secundùm proportionẽ minutorum proportionalium ad 60. & colligo latitudinem Declinationis o. grad. 42. min. 32. secun. 14. ter. 34. quar. cum titulo Septentrionalis, quia argumentũ verum fuit repertum in prima tabula, & centrum coæquatum fuit minus semicirculo. Sed quia duæ latitudines sunt Septentrionales, & vna Meridionalis, quam subtraho ab illis duobus, & prosiliet vera latitudo Veneris ab ecliptica o. gra. 40. min. 30. sec. 23. ter. 43. quar. ad tempus datum.

Partem proportionalem in istis tabellis per minuta, & alia fragmenta argumenti, vel centri reperire.

MVltiplicare denique minutias quascunque per alias, in proposito nihil aliud est, quàm quatuor

quor constituere numeros proportionales. Quorum primus in physicis est integrum, secũdus multiplicãs, tertius multiplicandus, quartus verò proueniens ex ductu vnius per alium, producti nomen sibi vẽdicat. Si ergo facere velles partem proportionalem in istis tabellis latitudinem planetarum per argumenti, siue centri minuta, & alia fragmenta à latitudinibus, minutis proportionalibus, Declinationibus, Reflexionibus, atque Deuiationibus, oportet primum inuenire differentiam anguli ab angulo latitudinum, siue minutorũ proportionalium, & ex illa differentia postea facere subtractionem semper tres gradus diuisorem, per regulam superius traditam in canone latitudinis trium superiorum. His detractis, numerum productũ ex tali subtractione multiplicare debes per excessum minutorum, & aliorum fragmentorũ argumenti vel centri, & productum semper diuidere per 60. diuisorẽ, & in quotiente prosiliet pars proportionalis, quam adde æquationi primæ, si secunda fuerit maior, vel subtrahe si minor. Vel de illa differentia, quæ ex angulo latitudinum, vel minutorum proportionalium traducta fuerit, & subtracta per tres gradus, fac partem proportionalem, & de fragmentis centri siue argumẽti secundùm proportionem minutorum proportionalium ad 60. per tabulam superius traditam, cuius titulus est, Tabula tabularum partibus proportionalibus inseruiens, & in quotiente prosiliet pars proportionalis, quam adde æquationi primæ, si 2. fuerit maior, vel subtrahe si minor.

Exemplum pro tyronibus.

	S.	gra.	min.	sec.	tert.	quar.	
	10	9	20	15	12	1	Argumentum verum, cum quo accipio hæc tria videlicet
Primò		0	44				Declinationem inæquatam
			2				Differentia æquationis addenda, quia angulus secundus est maior primo. quæ differentia respondet tribus gradibus. Igitur pro æquatione fragmentorum argumẽti, ducas hãc differentiam per distantiam, quæ in his tabellis semper est trium graduum, & productum erit hęc
				40			Differentia secunda: cum qua facere debes partem proportionalem per fragmenta argumenti secundùm proportionem minut. propor. ad 60.
				13	20		40. sec. diff. per 20. min. argumenti
					10	0	40. sec. diff. per 15. sec. argumenti
						8	40. sec. diff. per 12. ter. argumenti
				13	30	8	Pars proportiõalis addẽda declinationi inæquatæ & prosiliet
		[illegible]	44	13	30	8	Declinatio æquata, quã ad partẽ seruat cũ titulo Septẽtrionali
Secundò		1	9				Reflexionem inæquatam:
			4				Differentia reflexionis subtrahenda, quia secundus angulus minor est primo. Et de ista differentia produco secundam sicut feci superius de differentia Reflexionis, & prosiliet
			1	20			Differẽtia secũda, cũ qua facio partẽ proportionalẽ vt supra.
			0	20			1. min. diff. per 20. min. frag. argumenti
				0	15		1. min. diff. per 15. sec. argumenti
					0	12	1. min. diff. per 12. ter. argumenti
				6	40		20. sec. diff per. 20. min. argumenti
					5	20	20. sec. diff. per 15. sec argumenti
						4	20. sec. diff. per 12. ter. argumenti.
			0	27	0	36	Pars proportionalis, quam defalco à Reflexione inæquata & prosiliet
		1	8	32	59	24	Reflexio æquata, cum titulo Meridionali.
Tertiò		0	8				Deuiationem æquatam, quoniam non fuit reperta nulla differentia inter angulum primum & secundũ, cum titulo Septentrionalis, vt diximus quia semper in Venere est Septentrionalis, ipsa Deuiatio.
	9	10	48	48	16	48	Centrum verum, cum quo per gra. 9. accipio
			1	28			Minuta proportionalia inequata.
			1	6			Differentia addenda: quia angulus secundus maior est secundo, à qua subtraho vt supra feci

S.	grad.	min.	sec.	ter.	quar.	
			22			Differentiam secundam, cum qua facio partem proportionalem,&c.vt supra.
			22			Per vnum gradum centri
			17	36		Per 48.min.centri
				17	36	Per 48.secū. centri } proportionem ad 60.
					6	Per 16.tert. centri
			39	53	42	Pars proportionis, quæ autem addita minutis proportionalibus prouenient
		2	7	53	42	Minuta proportionalia æquata, cum quibus & Reflexione facio partem proportionalem ad 60. videlicet
	0	2				2. min. prop.per 1.gra Reflex.
		0	16			2. min. prop.per 8.min.Reflex.
			1	4		2. min. prop.per 32.sec.Reflex.
				1	58	2. min.prop.per 59.ter. Reflex.
					1	2. min.prop.per 24.quar.Reflex.
		0	7			7. sec. prop.per 1. gra. Reflex.
			0	56		7. sec. prop.per 8.min. Reflex.
				3	44	7. sec. prop.per 32.sec. Reflex.
					7	7. sec. prop per 59.ter. Reflex.
			0	53		53.ter. prop.per 1. gra. Reflex.
				7	4	53.ter. prop.per 8. min. Reflex.
					28	53.ter. prop.per 32.ter. Reflex.
				0	42	42.quar.prop.per 1. gra. Reflex.
					6	42.quar.prop.per 8. min. Reflex.
	0	2	25	7	10	Pars proportionalis Reflexionis, quæ dicitur latitudo Reflexionis, Meridionalis æquata: quam serua.
		2	7	53	42	Minuta proportionalia, cum quibus & Deuiationem facio partem propor.ad 60.
		0	16			2. min. prop.per 8.min.Deuiationis
			0	56		7. sec. prop.per 8.min.Deuiationis
				7	4	53.ter. prop.per 8.min.Deuiationis
					6	42.quar.prop.per 8.min.Deuiationis
		0	17	3	10	Pars proportionalis, quæ dicitur latitudo deuiationis æquata Septentrionalis.
9	20	48	48	16	48	Centrum verum cui addo
	10					Gradus,& prosiliet
0	10	48	48	16	48	Centrum coæquatum, cum quo videlicet 9.grad.quæro
		58	25			Minuta proportionalia inæquata.
		1	11			Differentia subtrahenda, quia secundus angulus minor est primo, quæ respondet gradibus tribus. Subtraho igitur secundam differentiam à prima vt supra feci,& prosiliet
			23	40		Secunda differentia, cum qua facio partem proportionalem ad 60.cum fragmentis centri
						23.min.diff.per 1.grad. Centri
			23	40		23.min.diff.per 48.min.Centri } per proportionem ad 60.
			18	24		23.min.diff.per 48.sec. Centri
				18	24	23.min.diff.per 16.sec. Centri
					7	40.sec. diff.per 48.min.Centri
				32	0	40.sec. diff.per 48.sec. Centri
					32	Pars proportionalis subtrahenda à minutis proportionalibus
		0	42	55	3	& prosilient,

Minuta

S.	grad.	min.	sec.	tert.	quar.	
		57	43	4	57	Minuta proportionalia æquata: de quibus, & Declinatione facio partem propotrionalem secundùm proportionem minutorum ad 60.
		41	48			57. min. propor. per 44. min. Declinat.
			13	21		57. min. propor. per 13. sec. Declinat.
				28	30	57. min. propor. per 30. ter. Declinat.
					8	57. min. propor. per 8. quar. Declinat.
			31	32		43. sec. propor. per 44. min. Declinat.
				9	19	43. sec. propor. per 13. sec. Declinat.
					22	43. sec. propor. per 30. ter. Declinat.
				2	56	4. ter. propor. per 44. min. Declinat.
					1	4. ter. propor. per 13. sec. Declinat.
					42	57. quar. propor. per 44. min. Declinat.
	0	42	32	34	58	Pars proportionalis, quæ dicitur latitudo Declinationis Septentrionalis.
		0	17	3	10	Latitudo Deuiationis Septentrionalis, quæ addita latitudini Declinationis propter eius titulum Septentrionalem prosiliet
	0	42	49	48	8	Latitudo Veneris primo æquata, de qua si detraxeris Latitudinem Reflexionis propter eius titulum Meridionalem prosiliet
	0	2	15	7	10	
		49	24	40	58	Vera latitudo Veneris Septentrionalis ab Ecliptica.

Tabula prima de latitudine Veneris.

Numeri communes pro Argumento & Centro.				Statio prima			Declinatio.		Reflexio.		Deuiatio.		Minuta Proportionalia.	
fub.	gra.	fub.	gra.	fub.	gra.	mi.	gra.	min.	gra.	mi.	gra.	mi.	mi.	sec.
0	3	11	27	5	16	1	1	2	0	4	0	7	59	36
0	6	11	24	5	16	1	1	2	0	8	0	7	59	12
0	9	11	21	5	16	2	1	1	0	12	0	7	58	25
0	12	11	18	5	16	2	1	1	0	16	0	7	57	4
0	15	11	15	5	16	3	1	0	0	21	0	7	55	41
0	18	11	12	5	16	4	1	0	0	25	0	7	54	9
0	21	11	9	5	16	5	0	59	0	29	0	7	52	12
0	24	11	6	5	16	6	0	59	0	33	0	7	49	43
0	27	11	3	5	16	7	0	58	0	37	0	8	47	21
1	0	11	0	5	16	9	0	57	0	41	0	8	45	4
1	3	10	27	5	16	11	0	56	0	45	0	8	42	0
1	6	10	24	5	16	13	0	55	0	49	0	8	39	15
1	9	10	21	5	16	15	0	53	0	53	0	8	35	53
1	12	10	18	5	16	17	0	51	0	57	0	8	32	51
1	15	10	15	5	16	19	0	49	1	1	0	8	29	41
1	18	10	12	5	16	22	0	46	1	5	0	8	26	0
1	21	10	9	5	16	25	0	44	1	9	0	8	23	34
1	24	10	6	5	16	28	0	41	1	13	0	8	20	39
1	27	10	3	5	16	31	0	38	1	17	0	8	17	40
2	0	10	0	5	16	34	0	35	1	20	0	8	15	0
2	3	9	27	5	16	37	0	32	1	24	0	9	12	20
2	6	9	24	5	16	40	0	29	1	28	0	9	9	55
2	9	9	21	5	16	43	0	26	1	32	0	9	7	38
2	12	9	18	5	16	47	0	23	1	35	0	9	5	39
2	15	9	15	5	16	50	0	20	1	38	0	9	3	57
2	18	9	12	5	16	53	0	16	1	42	0	9	2	34
2	21	9	9	5	16	56	0	12	1	46	0	9	1	28
2	24	9	6	5	17	0	0	8	1	50	0	10	0	40
2	27	9	3	5	17	3	0	4	1	54	0	10	0	10
3	0	9	0	5	17	7	0	0	1	57	0	10	0	0

Tabula

De latitudine Veneris Tabula secunda.

Numeri communes pro Argumento & Centro.				Statio prima			Declinatio.		Reflexio.		Deuiatio.		Minuta Proportionalia.	
sub.	gra.	sub.	gra.	sub.	gra.	mi.	gra.	min.	gra.	mi.	gra.	mi.	mi.	sec.
3	3	8	27	5	17	10	0	5	2	6	0	10	0	10
3	6	8	24	5	17	14	0	10	2	3	0	10	0	40
3	9	8	21	5	17	17	0	15	2	6	0	10	1	28
3	12	8	18	5	17	21	0	20	2	9	0	11	2	34
3	15	8	15	5	17	24	0	26	2	12	0	11	3	57
3	18	8	12	5	17	28	0	32	2	15	0	11	5	39
3	21	8	9	5	17	31	0	38	2	17	0	11	7	38
3	24	8	6	5	17	35	0	44	2	20	0	11	9	55
3	27	8	3	5	17	38	0	50	2	22	0	11	12	20
4	0	8	0	5	17	41	0	59	2	24	0	11	15	0
4	3	7	27	5	17	44	1	8	2	26	0	12	17	40
4	6	7	24	5	17	47	1	18	2	27	0	12	20	39
4	9	7	21	5	17	50	1	28	2	29	0	12	23	34
4	12	7	18	5	17	53	1	38	2	30	0	12	26	40
4	15	7	15	5	17	55	1	48	2	30	0	13	29	41
4	18	7	12	5	17	58	1	59	2	30	0	13	32	51
4	21	7	9	5	18	0	2	11	2	29	0	13	35	53
4	24	7	6	5	18	2	2	25	2	28	0	13	39	25
4	27	7	3	5	18	4	2	43	2	26	0	13	42	0
5	0	7	0	5	18	6	3	3	2	22	0	13	45	4
5	3	6	27	5	18	8	3	23	2	18	0	13	47	21
5	6	6	24	5	18	9	3	44	2	12	0	14	49	43
5	9	6	21	5	18	11	4	5	2	4	0	14	52	12
5	12	6	18	5	18	12	4	26	1	55	0	14	54	9
5	15	6	15	5	18	13	4	49	1	42	0	14	55	41
5	18	6	12	5	18	14	5	13	1	27	0	14	57	14
5	21	6	9	5	18	15	5	36	1	9	0	14	58	25
5	24	6	6	5	18	15	5	52	0	48	0	14	59	12
5	27	6	3	5	18	15	6	7	0	25	0	14	59	36
6	0	6	0	5	18	15	6	22	0	0	0	14	60	0

Tabula prima latitudinis Mercurij.

Numeri communes pro Argumento & Centro.				Statio prima			Declinatio.		Reflexio.		Deuiatio.		Minuta proportionalia.	
S.	gra.	sub.	gra.	sub	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	mi.	sec.
0	3	11	27	4	26	50	1	45	0	5	0	33	59	36
0	6	11	24	4	26	47	1	45	0	11	0	33	59	21
0	9	11	21	4	26	43	1	45	0	16	0	33	58	25
0	12	11	18	4	26	40	1	44	0	22	0	33	57	14
0	15	11	15	4	26	34	1	44	0	27	0	33	55	41
0	18	11	12	4	26	29	1	43	0	33	0	33	54	9
0	21	11	9	4	26	21	1	42	0	48	0	33	52	12
0	24	11	6	4	26	12	1	40	0	44	0	34	49	43
0	27	11	3	4	26	3	1	38	0	49	0	34	47	21
1	0	11	0	4	25	54	1	36	0	55	0	34	45	4
1	3	10	27	4	25	45	1	34	1	0	0	34	42	0
1	6	10	24	4	25	36	1	30	1	6	0	34	39	15
1	9	10	21	4	25	26	1	27	1	11	0	34	35	53
1	12	10	18	4	25	16	1	23	1	16	0	35	32	51
1	15	10	15	4	25	7	1	19	1	21	0	35	29	41
1	18	10	12	4	24	58	1	15	1	26	0	35	26	40
1	21	10	6	4	24	49	1	11	1	32	0	36	23	34
1	24	10	9	4	24	41	1	8	1	35	0	36	20	39
1	27	10	3	4	24	33	1	4	1	40	0	37	17	40
2	0	10	0	4	24	26	0	59	1	44	0	38	15	0
2	3	9	27	4	24	20	0	54	1	48	0	38	12	20
2	5	9	24	4	24	15	0	49	1	52	0	39	9	55
2	9	9	21	4	24	10	0	44	1	56	0	39	7	38
2	12	9	18	4	24	6	0	38	2	0	0	40	5	39
2	15	9	15	4	24	[illegible]	0	32	2	3	0	41	3	57
2	18	9	12	4	23	59	0	26	2	7	0	42	2	34
2	21	9	9	4	23	57	0	21	2	10	0	42	1	28
[illegible]	24	9	6	4	23	56	0	16	2	14	0	43	0	40
2	27	9	3	4	23	55	0	8	2	17	0	44	0	10
3	0	9	0	4	23	55	0	0	2	20	0	45	0	0

De latitudine Mercurij.

PRimò cum argumento vero ex tabulis latitudinis Mercurij, ad datum tempus depromenda sunt hæc tria,

Declinatio,

Reflexio,

Deuiatio, quæ in Mercurio semper erit Meridionalis.

Secundò si Centrum verum fuerit in prima tabula latitudinis Mercurij, ex sola Reflexione decimã partem minue. Si verò in secunda tabula latitudinis, decimam partem Reflexionis super dictam reflexionẽ adde, & quod post additionem, vel subtractionẽ prouenerit loco primæ Reflexionis serua ad partem, prima iam deleta.

Tertiò, cum Centro equato Mercurij assumito minuta proportionalia, cum quibus accipe partem proportionalem Reflexionis, item & Deuiationis secundùm proportionem horum minutorum proportionalium ad 60. & hæc erit Reflexio examinata Septentrionalis quidem, si argumentum verum fuerit maius semicirculo, & Centrum fuerit repertum in prima tabula, vel si argumentum fuerit minus semicirculo, & Centrum fuerit repertum in secunda tabula latitudinis. Sed si argumentum verum fuerit minus semicirculo, & Centrum fuerit repertum in prima tabula latitudinis, vel si argumentum fuerit maius semicirculo & centrum fuerit repertum in prima tabula, erit Reflexio Mercurij Meridionalis.

Tabula secunda latitudinis Mercurij.

Numeri communes pro Argumento & Centro.				Statio prima			Declinatio.		Reflexio.		Deuiatio.		Minuta Proportionalia.	
sub.	gra.	sub.	gra.	sub.	gra.	mi.	gra.	min.	gra.	mi.	gra.	mi.	mi.	sec.
3	3	8	27	4	23	56	0	8	2	23	0	45	0	10
3	6	8	24	4	23	57	0	15	2	25	0	46	0	40
3	9	8	21	4	23	59	0	23	2	27	0	47	1	28
3	12	8	18	4	24	0	0	31	2	28	0	48	2	34
3	15	8	15	4	24	3	0	40	2	29	0	48	3	57
3	18	8	12	4	24	7	0	48	2	29	0	49	5	39
3	21	8	9	4	24	11	0	57	2	30	0	50	7	38
3	24	8	6	4	24	15	1	6	2	30	0	51	9	55
3	27	8	3	4	24	20	1	16	2	30	0	52	12	20
4	0	8	0	4	24	25	1	25	2	29	0	53	15	0
4	3	7	27	4	24	30	1	35	2	28	0	54	17	40
4	6	7	24	4	24	36	1	45	2	26	0	55	20	39
4	9	7	21	4	24	42	1	55	2	23	0	56	23	34
4	12	7	18	4	24	48	2	6	2	20	0	57	26	40
4	15	7	15	4	24	54	2	16	2	16	0	57	29	41
4	18	7	12	4	25	1	2	27	2	11	0	58	32	51
4	21	7	9	4	25	7	2	37	2	6	0	59	35	53
4	24	7	6	4	25	14	2	47	2	0	1	0	39	25
4	27	7	3	4	25	20	2	57	1	53	1	1	42	0
5	0	7	0	4	25	26	3	7	1	46	1	2	45	4
5	3	6	27	4	25	32	3	17	1	38	1	2	47	21
5	6	6	24	4	25	37	3	26	1	29	1	3	49	43
5	9	6	21	4	25	42	3	34	1	20	1	4	52	12
5	12	6	18	4	25	47	3	42	1	10	1	5	54	9
5	15	6	15	4	25	51	3	48	0	59	1	6	55	41
5	18	6	12	4	25	54	3	54	0	48	1	7	57	14
5	21	6	9	4	25	56	3	58	0	36	1	7	58	25
5	24	6	6	4	25	58	4	2	0	24	1	8	59	12
5	27	6	3	4	25	59	4	4	0	12	1	9	59	36
6	0	6	0	4	26	0	4	5	0	0	1	10	60	0

❧ Deuiatio (vti iam docuimus) in Mercurio semper Meridionalis erit.

Quartò, eius Centro vero adde gra. 90. & cum residuo (abiectis duodecim signis si oportuerit) ingredere easdem lineas numeri cõmunes, & minuta proportionalia ex directo reperta accipe, & cũ iis & Declinatione superius seruata fac partem proportionalem secundùm proportionem minutorum proportionalium ad 60. & prosiliet eius latitudo examinata, quæ proueniet ex declinatione epicycli. Quæ quidem Septentrionalis appellabitur si argumentum fuerit repertum in secunda tabula, & Centrum fuerit minus semicirculo; aut si argumẽtum fuerit repertum in prima tabula latitudinis, & Centrum fuerit maius semicirculo: sed si fuerit repertum argumentum in prima tabula latitudinis, & Centrum fuerit minus semicirculo, aut si argumentum fuerit repertum in secunda tabula, & Centrum fuerit maius semicirculo, erit Declinatio Mercurij Meridionalis.

Quintò, istas denique latitudines ad inuicem collige, si omnes fuerint in eadem parte (quod esse in Mercurio non potest, nisi sint omnes Meridionales) verum si vna fuerit in parte Septentrionali, & altera in Meridionali, aut è conuerso, subtrahe minorem à maiore, & residuum erit latitudo Mercurij verificata Septentrionalis, vel Meridionalis iuxta titulum maioris: exemplum patet in canone latitudinis Veneris veluti superius docuimus.

Argumentum latitudinis Lunæ verum ſupputare.

A Vero loco Lunæ ſubtrahe verũ locum Capitis Draconis;vel vero loco Lunæ adde mediũ motum Capitis Draconis, & prouenniet vtroque modo argumentum latitudinis Lunæ æquatum ſeu verum.

Latitudinem Lunæ perſcrutari.

HAbeas ergo Argumentum latitudinis Lunæ & ab ipſo aufer tria ſigna cõmunia accomodato,ſi res ita poſtulauerit,integro circulo, vt latitudinis Lunæ à boreo limite verum motũ facias : & cum eo in ſignis communibus,& cum gradibus intra ſequẽtem tabulã in latere quidem ſiniſtro deſcendente annotatis,ſi fuerit ab vno ſigno vſque in quinque ſigna communia incluſiue. Aſcendente autẽ ſi fuerint plura quã quinque ſigna,in angulo communi reperies latitudinẽ Lunæ in gradibus,minutis,ſecundis. Verũ ſi huiuſmodi argumento vltra partes ſiue gradus integros, minutulæ quæpiam portiones adhæſerint,fac partem proportionalẽ,veluti mathematica exigit diſciplina.

Latitudinem Lunæ perſcrutari.

AD datũ quodcũq; tẽpus collige motũ latitudinis Lunæ per eius tabulam * ad quẽ motum adde vel ſubtrahe æquationem argumenti Lunæ coæquatam.Cum eo igitur ingredere tabulam ſequentẽ latitudinis Lunæ,adhibitã correctione ſecundum fragmẽta motus latitudinis ad 60.min.ita enim facilimẽ veram latitudinem Lunæ venaberis.

* fol. 42.

Addo exemplum pro tyronibus.

AD datũ tempus noſtrũ inuentus eſt motus latitudinis Lunæ 0. ſig.23.gra.3.min.2 ſec.10.ter.33.quar. Ad quem addo æquationẽ argumenti coæquatã cũ titulus dicat . Adde & relinquetur verus motus latitudinis Lunę. Ingreſſus igitur ſequentẽ tabulã cũ 0.& 26.partibus reperio latitudinem ſeptentrionalẽ Luna iam deſcendente partiũ 4.minu.29. ſec 34. At 27.partibus congruit latitudo partiũ 4.m 27.ſec.14. Cum igitur interuallo vnius gradus latitudo decreſcat minutis 2 ter. 20.erit iuxta vſitatã doctrinã pars congruens minutis.28.ſec.24.ter.38.q.4. minutorũ 1.ſec.6.ter.17.quar.30.quæ ablata ex partibus 4.m. 29.ter.34 reliquunt verã Lunæ latitudinem, ſeptentrionalẽ quidem partiũ,4 min.28.ſec.27.ter.42.quar. 30.verum eadem iam paulatim deſcendente verſus meridiem.

	Latitudo Septentrionalis Lunæ Deſcendentis.									Latitudo Meridionalis Lunæ Deſcendentis.									
	0			1			2			3			4			5			
G.	gr.	mi.	ſec.	gr.	min.	ſec.	gr.	mi.	ſec.	gr.	mi.	ſec.	gr	mi.	ſec.	gr.	mi.	ſec.	gr.
0	5	0	0	4	19	43	2	29	52	0	0	0	2	29	52	4	19	43	30
1	4	59	57	4	17	4	2	25	18	0	5	14	2	34	21	4	22	18	29
2	4	59	49	4	14	19	2	20	42	0	10	27	2	38	50	4	24	49	28
3	4	59	35	4	11	30	2	16	4	0	15	41	2	43	15	4	27	14	27
4	4	59	16	4	8	37	2	11	23	0	20	54	2	47	37	4	29	34	26
5	4	58	51	4	5	38	2	6	39	0	26	7	2	51	56	4	31	50	25
6	4	58	21	4	2	36	2	1	54	0	31	19	2	56	11	4	34	0	24
7	4	57	45	3	59	29	1	57	6	0	36	31	3	0	24	4	36	6	23
8	4	57	4	3	56	17	1	52	16	0	41	42	3	3	33	4	38	6	22
9	4	56	18	3	53	2	1	47	24	0	46	52	3	8	39	4	40	1	21
10	4	55	26	3	49	42	1	42	30	0	52	2	3	12	42	4	41	57	20
11	4	54	29	3	46	17	1	37	34	9	57	10	3	16	41	4	43	37	19
12	4	53	26	3	42	49	1	32	36	1	2	18	3	20	36	4	45	17	18
13	4	52	17	4	39	17	1	27	37	1	7	24	3	24	28	4	46	52	17
14	4	51	4	3	35	40	1	22	36	1	12	29	3	28	16	4	48	21	16
15	4	49	45	3	32	0	1	17	33	1	17	33	3	32	0	4	49	45	15
16	4	48	21	4	28	16	1	12	29	1	22	36	3	35	40	4	51	4	14
17	4	46	52	3	24	28	1	7	24	1	27	37	3	39	17	4	52	17	13
18	4	45	17	3	20	36	1	2	18	1	32	36	3	42	49	4	53	26	12
19	4	43	37	3	16	41	0	57	10	1	37	34	3	46	17	4	54	29	11
20	4	41	52	3	12	42	0	52	2	1	42	30	3	49	42	4	55	26	10
21	4	40	2	3	8	39	0	46	52	1	47	24	3	53	2	4	56	18	9
22	4	38	6	3	4	33	0	41	42	1	52	16	3	56	17	4	57	4	8
23	4	36	6	3	0	24	0	36	31	1	57	6	3	59	29	4	57	45	[illegible]
24	4	34	0	2	56	11	0	31	19	2	1	54	4	2	36	4	58	21	6
25	4	31	50	2	51	56	0	26	7	2	6	39	4	5	38	4	58	51	5
26	4	29	34	2	47	37	0	20	54	2	11	23	4	8	37	4	59	16	4
27	4	27	14	2	43	15	0	15	41	2	16	4	4	11	30	4	59	35	3
28	4	24	49	2	38	50	0	10	27	2	20	42	4	14	19	4	59	49	2
29	4	22	18	2	34	22	0	5	14	2	25	18	4	17	4	4	59	57	1
30	4	19	43	2	29	52	0	0	0	2	29	52	4	19	43	5	0	0	0
	11			10			9			8			7			6			
	Latitudo Septentrionalis Lunæ Aſcendentis.									Latitudo Meridionalis Lunæ Aſcendentis.									

Firma

Vtrum planetæ sint Directi, Retrogradi, vel Stationarij per tabulas inuestigare: secundùm antiquos canones.

Cum centro æquato intra tabulam stationis illius planetæ de quo huiuscemodi passiones scire desideras: & stationem primã in eius directo repertam subtrahe de 12. signis, & prosiliet statio secunda.

Postea vide si argumentum æquatum eiusdem planetæ fuerit æquale stationi primæ in signis, gradibus & minutis, erit planeta stationarius statione prima, incipiẽs tamen retrocedere. Si verò fuerit plus statione prima, & minus secunda est retrogradus. Sed si fuerit æquale stationi secundæ, erit stationarius statione secunda. Quod si fuerit plus statione secunda, vel minus prima, erit directus. Similiter si fuerit plus statione prima, & secunda.

Si argumentum æquatum fuerit
- æquale stationi
  - primæ stationarius statione prima } incipiẽs } Retrogradari,
  - secundæ stationarius statione secũda } incipiẽs } Dirigi.
- plus statione
  - prima, & minus secunda } Retrogradus,
  - secunda, & minus prima } Directus.
  - prima & secunda } Directus.

Tabella patefaciet melius hæc quàm scribi possũt: quanquam facilis ratio est. Quoties argumentum planetæ vincit stationem primam, & à secunda vincitur, tunc regreditur planeta. Quoties verò idem argumentum vincit stationem secundam, & vincitur à prima, directus siue progrediens est.

Tabella retrogradationis stationis & directionis planetarum.

	S.	G.	m̃	
Saturnus	3	4	44	Initium primæ stationis.
	3	5	30	Retrogradationis initium.
	8	4	30	Retrogadationis finis.
	8	7	16	Finis stationis secundæ.
Iupiter	4	4	5	Initium primæ stationis.
	4	7	11	Retrogradationis initium.
	7	21	49	Retrogradationis finis.
	7	25	55	Finis stationis secundæ.
Mars	5	17	28	Initium primæ stationis.
	5	9	15	Retrogradationis initium.
	6	10	45	Retrogradationis finis.
	6	22	32	Finis stationis secundæ.
Venus	5	15	51	Initium primæ stationis.
	5	18	21	Retrogradationis initium.
	6	2	39	Retrogradationis finis
	6	24	9	Finis stationis secundæ.
Mercurius	4	24	42	Initium primæ stationis.
	4	27	14	Retrogradationis initium.
	7	2	46	Retrogradationis finis.
	7	5	18	Finis stationis secundæ.

Perscrutari tempus quando incepit dirigi.

Si argumentum medium illius planetæ fuerit plus statione secunda, subtrahe stationem secundã de argumento medio, & quod post subtractionem remãserit, diuide per motũ argumenti planetæ in vno die si poteris, & habebis in quotiente dies.*

Motum argumenti planetarum in vno die perscrutari.

In tribus superioribus motus argumenti in vno die proueniet, subtrahendo medium motum vniuscuiusque eorum in vno die à medio motu Solis in vno die. In Venere & Mercurio requiratur in propriis tabulis mediorum argumentorum.

* Modo si diuidi non poterit, quoniam maior fortasse erit diuisor quàm diuidendus, multiplica illud per 60. & similiter si post primam huiusmodi diuisionem aliquid remanserit: & productum diuide per id quod prius, & habebis in quotiente minuta dierum. Et si post hanc diuisionem aliquid remanserit, multiplica etiam per 60. & productum diuidatur per eundem diuisorem, & habebis in quotiente secunda dierum, quę omnia reducito ad horas, & horarũ fractiones. Illud tempus sic repertum subtrahe à tempore in quo tuum planetam æquasti, & remanebit tempus quo planeta incepit dirigi.

Si verò argumentum illud fuerit minus statione prima, subtrahe stationem secundam de duodecim signis, & remanenti adde argumentum æquatum, & totum istud aggregatum diuide, vt dictum est, & negotiare vt prius.

Si argumentum medium fuerit nihil, stationẽ primam diuide modo iam dicto, & tempus ex hac diuisione productum subtrahe vt prius, & habebis intentum.

Inuestigare tempus quando Retrogradari incipiet.

Si argumentum medium fuerit plus statione secunda, subtrahe illud de signis duodecim, & remanenti addas stationem primam, & totum aggregatum diuide modo iam dicto, & tempus ex hac diuisione productum addas tempori in quo tuum planetam æquasti, & resultabit tempus quo tuus planeta retrocedere incipiet.

Si argumentum medium fuerit minus statione prima, subtrahe ipsum de statione prima, & residuum diuide vt prius, & tempus habitum ex hac diuisione addas vt supra, & habebis initium retrogradationis eiusdem planetæ.

Si argumentum medium fuerit nihil, totam stationem primam diuide modo iam dicto, & tempus resultatum addas, &c. & habebis intentum.

Inuestigare tempus in quo planeta Retrogradus incepit retrocedere.

Stationem primam de eius argumento medio minue, & residuũ diuide sicuti docuimus, & tẽpus ex tali

tali diuisione prouueniens subtrahe à tempore quo tuũ planetã verificasti. Et resultabit tẽpus quod quærebas.

Inuenire tempus quando dirigi incipiet.

ARgumentum eius medium minue à statione secunda, & residuum diuide vt prius, & productũ tempus addas tempori quo tuum planetam æquasti, & fies votorum compos.

Planetarum passiones perscrutari.

LVna non dicitur directa neque retrograda, sed cursu velox, tarda, vel æqualis. Has passiones ita reperies. Si argumentum Lunæ æquatum siue verum fuerit minus tribus signis communibus, vel plus nouem, erit cursu tarda. Si verò fuerit plus tribus signis, & minus nouem erit cursu velox. Si denique constiterit præcisè 3. signis, vel 9. erit cursu æqualis.

Vel aliter. Habito motu Lunæ vero, quæras locum eius verum in altera die statim sequente, & subtrahe minorẽ à maiore, & numer⁹ ex tali subtractione prouueniens si adæquabitur grad. 13. min. 11. æqualis cursu vocabitur. Si autem minor, tarda. Si maior, velox.

Theorica huius Lunæ passionis est, Quoniam epicyclũ & si Luna habet, non tamen in ima eius parte regreditur, consistereque in stationibus videtur, vt cæteri. Diuersitatem hanc facit summa Epicyclaris cẽtri velocitas. Reliquorum epicycli vertuntur ab Occasu in Ortum. Solus Lunæ epicyclus, ratione cõtraria, circa centrum suum, ab Ortu voluitur in Occasum. Tarda autem cursu est, cùm in superiori parte epicycli fertur: velox quando mouetur in parte inferiori. Vt verò scias qua in parte decurrat, considera (vt supra docuimus) Lunæ argumentũ, quod si fuerit infra tria signa communia, & quinque gradus, indicium habes Lunã esse superne, & in cursu tardã. Si habuerit autẽ quidquã supra tria signa & quinque gradus, vel infra octo signa, & viginti quinque gradus, erit velox cursu, & in parte inferiori.

Hic quoniam de motuum concitatione & tarditate suscepi dicere, subiiciendum est planetas tum esse tardos, & cursu diminutos, cùm verus eorum motus fuerit minor medio. Veloces, & cursu auctos, cùm verus motus maior medio fuerit. Aucti numero dicuntur, quando æquatio à medio motu subtrahitur. (Hic argumẽti æquationẽ superius docuim⁹) Aucti lumine sunt, quãdo vel à Sole recedunt, vel ab ipsis Sol. Accessio Solis, minuit de Syderũ lumine: Recessio auget, Atque hæc hactenus pro introductiõe huius Theoricæ.

Planetarum ortus, & occasus matutinos ac vespertinos inuestigare.

Si argumentum æquatũ fuerit	Ab Gra.	vsque	In Gra.		
♀	1		137	Ortu	Vespertino.
	137		180	Occasu	
	180		223	Ortu	Matutino.
	223		360	Occasu	
☿	1		133	Ortu	Vespertino.
	133		180	Occasu	
	180		228	Ortu	Matutino.
	228		360	Occasu	
♄ ♃ ♂	1		180	Ortu matutino.	
	180		360	Occasu vespertino.	
♄ ♃ ♂ pretermissi à Sole per			20	apparere	incipiunt.
			340	occultari	

An Venus & Mercurius sint Orientales, vel Occidentales.

SI locus ipsorũ fuerit minor loco Solis, subducito locum alterutrius à loco Solis & prosiliet differentia Solis, postmodũ è regione signi in quo fuerit Planeta, ingredere sequentes tabellas sub ortu matutino seu vespertino, veluti præcedẽs problema edocuit. Et gradus ac minuta ibidẽ reperti, si fuerint plures gradibus differẽtiæ, erit planeta Acronyctus, id est occiduus, & occultus, nec videri poterit. Si verò pauciores, erit Oriẽtalis, & apparens. Verum si locus Veneris & Mercurij fuerit maior loco Solis fac è contra. Et differentia erit planetæ. Tunc in eisdẽ tabellis sub occasu vespertino seu matutino prius reperto, eius planetæ signũ illico offeret etiã tibi quosdã grad⁹, & minuta, qui si fuerint plures gradibus differentiæ, planeta ipse dicetur Occidentalis, sin pauciores econtra.

Numquid tres superiores ♄ ♃ & ♂ sint Orientales vel Occidentales.

ELicito differentiã eorũ ac Solis, veluti in Venere & Mercurio diximus. Et si differẽtia erit planetæ intra cũ eius signo in tabellam occasus vespertini, & gradus cũ minutis ibidẽ cõperti, si fuerint pauciores gradibus differẽtiæ inter planetã & Solẽ erit planeta apparens in Occidẽte. Sin plures, erit tectus ac latitãs sub radiis Solaribus. Si verò differẽtia erit Solis, ingredere tabellam ortus matutini cum signo in quo fuerit planeta, & gradus ibidem annotati: si fuerint plures gradibus differentiæ, erit planeta occultus: si pauciores, orientalis, & apparens.

Vel aliter & breuius. Quando ♀ & ☿ mane Solẽ antecedunt, siue diluculo oriuntur ante Solem, & sequenti occidũt ante Solẽ, ita q; ipsorũ gradus sint pauciores gradibus Solis, Oriẽtales denominari consueuerunt. Dũ verò Solẽ insequuntur, & oriuntur atq; occidunt

occidunt post Solē, gradus siquidē ipsorum sunt plures gradibus Solis, Occidentales appellabuntur. Tres autē superiores Orientales dicuntur quādiu ☉ ab eis post coniunctionem ad oppositum ipsorum progreditur. Qua oppositione peracta Occidentales appellantur, donec iterum eis complicabitur.

Vtrum planeta sit ascendens, vel descendens in suo circulo deferentis.

Quid sit planeta eleuatus super alium.

CVm fuerit cētrū planetæ æquatū ab vno gradu in sign 6. erit descēdens in suo eccentrico seu deferēte. Et ab 6. in 12. Ascendens. ille planeta qui fuerit propinquior summitatibus suorum circulorū dicitur eleuatus super illum qui fuerit remotior à summitatibus suorum circulorum. Quod ipsorum argumenta commonstrant. Si enim gratia exempli argumentū æquatum Martis fuerit sign. 4. grad. 25. min. 30, Iouis verò sign. 7. grad. 0. min. 45. tunc ♂ foret eleuatus supra Iouem: econuerso tamen de Luna in epicyclo. Quia, ex quo in superiori parte sui epicycli mouetur contra successionem signorum inferiori verò secundū: ideo in prima medietate sui epicycli ascendit, in secūda autē descendit. Atque hæc hactenus pro introductione ad Tabularem supputationem nobis sufficiant. Qui exacti⁹ nosse vult Theorias, sumat in manus vel Peurbachium, vel Stapulēsem, siue Erasmum Reinoldum, ibidemque altissima secū mente voluet veterū Astronomonum, circa Syderum motus, speculationes, & inuenta. Celeres nanque sensus, & acumen requirunt.

Tabula

Tabula visionum, & occultationum planetarum.

Signum	Visio ♄ Ortus matutinus. gra.	mi.	Visio ♃ Ortus matutinus. gra.	mi.	Visio ♂ Ortus matutinus. gra.	mi.	Visio ♀ Ortus vespertinus. gra.	mi.	♀ Occasus matutin⁹. gra.	mi.	Visio ☿ Ortus vespertinus. gra.	mi.	☿ Occasus matutin⁹. gra.	mi.
♈	29	28	19	33	29	0	15	31	7	25	24	10	12	24
♉	25	26	18	21	27	11	12	48	7	29	21	15	12	13
♊	22	10	14	15	22	14	10	39	7	28	17	10	12	37
♋	17	18	11	41	18	15	8	38	8	58	14	9	14	9
♌	14	8	9	44	16	7	7	5	8	59	12	53	16	39
♍	13	8	9	7	15	8	6	53	10	46	12	8	20	23
♎	12	15	9	0	14	12	6	57	11	9	12	10	23	50
♏	13	1	9	7	15	8	7	11	11	26	12	41	23	49
♐	14	47	9	44	16	7	7	56	12	27	14	3	20	44
♑	16	36	11	44	18	15	9	18	9	18	16	19	16	19
♒	21	16	14	14	22	14	12	47	8	29	20	15	14	7
♓	25	46	18	11	27	11	15	20	7	43	24	38	12	14
	Occultatio eius		Occultatio eius		Occultatio eius		Occultatio eius.				Occultatio eius			
	Occasus vespertinus		Occasus vespertinus		Occasus vespertinus		Ortus matutinus		Occasus vespertinus		Ortus matutinus		Occasus vespertinus	
♈	13	46	9	28	14	12	3	36	2	27	22	43	12	9
♉	14	7	9	38	15	8	4	9	3	30	24	32	13	12
♊	15	5	10	16	16	7	5	14	8	47	22	28	14	44
♋	17	9	11	44	28	14	10	12	10	44	18	48	19	48
♌	19	48	13	32	22	14	17	45	11	30	15	58	23	25
♍	22	0	15	23	27	11	23	40	7	43	13	15	26	37
♎	22	32	16	7	29	0	22	27	6	40	12	29	25	38
♏	21	20	15	23	27	11	15	14	6	17	12	10	20	35
♐	18	35	13	32	12	14	7	1	5	12	12	16	17	41
♑	16	36	11	44	18	15	2	18	2	18	12	15	12	30
♒	14	40	10	16	16	7	1	36	1	14	14	25	11	32
♓	14	0	9	38	15	8	2	43	1	31	18	22	11	47

CANONES ANTIQVI.

Tempus mediæ coniunctionis, vel oppositionis Solis & Lunæ per tabulas ad hoc factas inuenire.

VEra luminarium coniunctio dicitur, quãdo sunt in vno signo, gradu, & minuto. Quando autem in vno sunt signo, & diuersis gradibus aut minutis, regulariter aut coniunctione media dicuntur esse coniuncti. Par ratio est de eorundem diametratione, quæ esse potest media, & partilis, hoc est, vera. Tempus autem mediæ eorum, siue coniunctionum, siue oppositionum, incerto aliquo anni mẽse scrutaturus, Tabulã huic vsui propriè destinatã (quæ inscribitur Tabula cõiunctionum oppositionumque Solis & Lunæ) Et primum quidẽ, vt fieri solet, ingreditor cum annis collectis, mox cũ expansis, postremo cum mense completo ex tabula anni communis, si annus tuus sit cõmunis, ex tabula verò bissextilium, si annus fuerit bissextilis. Et quod inueneris de tempore, déque argumento Solis & Lunæ in his omnibus ingressibus, in summam collige, addendo quodlibet suo generi. Collectam temporis, Solisque Lunæ argumenti summam confer diebus in Tabella reuolutionum, in qua si numerum dierum, & reliquarum fractionũ, tuæ summæ parem non videris, summam tuam illam à proximè maiori numero detrahas. Ita tamen vt quærendo oppositionis tempus, summam tuam auferas à diebus oppositioni respondentibus, vel

Vel coniunctionem si quætas, à tempore responden- te coniunctionibus, quod post subtractionem rema- net, tempus est mediæ, vel coniunctionis, vel opposi- tionis. Exemplum. Scire si cupis anno 1563. incom- pleto, quo die, quaue hora in Iulio media fiat Solis & Lunæ oppositio, ingredere Tabulam de coniunctioni bus & oppositionibus memoratam, primum cum an- nis 1560. Nam vicinius non potes, & colliges ex hoc primo ingressu dies 13. horas 23. min. 13. sec. 0. De ar- gumento Solis: inuenies 6. signa 9. grad. 48. min. 27. sec. De argumento Lunæ 1. sign. 27. gra. 59. mi. 52. sec. supersunt anni duo completi, cum quibus inuenies dies 21. horas 6. min. 22. sec. 47. déque argumento So lis 11. sign. 29. grad. 28. minu. 47. secun. & Lunæ 5. sig. 27. grad. 26. min. 16. secun. Tertiò ingreditor cum mẽ se completo scilicet Iunio in tabella anni communis, vbi colliges dies 3. horas 19. minuta 35. secun. 42. Dé que argumento Solis 5. sign. 28. grad. 23. min. 30. sec. Lunæ 6. sign. 24. grad. 45. min. 43. secun. Quæ si om- nia ad se inuicem fuerint addita, emergent dies 39. horæ 1. minut. 11. secun. 29. De argumento Solis 0. si- gn. 7. grad. 40. min. 44. secund. De argumento Lunæ 2. sign. 20. grad. 11. minu. 51. secunda. Hoc iam tem- pus repertum aufer de numero proximè maiori, qui in tabella reuolutionum pro oppositione tibi occur- rit secundùm eius titulum. Est autem dierum numerus proximè maior 44. post subtractionem resultabit me- diæ oppositionis tempus die 5. hora 5. min. 54. secun. 36. mensis Iulij, sed in loco argumenti Solis in tabulã reuolutionum, inuenies 1. sign. 13. grad. 39. minu. 36. secun, Lunæ 7. sign. 8. grad. 43. min. 31. secũ. quod pro pter eius additionis titulum adde argumento Solis, & Lunæ reperto prius, & prosiliet argumentum Solis ad tempus datum 1. sign. 21. grad. 20. min. 20. sec. Et de argumento Lunæ 9. sign. 28. gra. 54. min. 42. sec. quod est intentum.

Exemplum pro tyronibus.

	Tempus ☍ mediæ					Argumentum Solis					Agmentum Lunæ.			
	D.	H.	mi.	sec.		sub.	gra.	mi.	sec.		sub.	gra.	mi.	sec.
An. 1560.	13	23	13	0		6	9	48	27		1	27	59	52
An. 2.	21	6	22	47		11	29	28	47		5	27	26	16
Men. Iunij	3	19	35	42		5	28	23	30		6	24	45	43
Summa	39	1	11	29		0	7	40	44		2	20	11	51
						Tabula reuolutionum								
	Subtrahe					Adde					Adde			
Pro ☍	44	7	6	5		1	13	39	36		7	8	43	31
subtrahe	39	1	11	29	Adde	0	7	40	44	Adde	2	20	11	51
Tempus ☍ mediæ	5	5	54	36		1	21	20	20		9	28	54	42

Tabula coniunctionis, & oppositionis Solis & Lunæ in annis.

	Tempus mediæ coniunctionis, vel oppositionis.				Argumentum Solis.				Argumentum Lunæ.			
Anni collecti	Di.	Ho.	Mi.	Sec.	s.	gra.	min.	sec.	s.	gra.	min.	sec.
1420	25	22	51	52	6	11	42	39	4	20	4	29
1440	7	8	46	25	6	11	26	1·2	5	29	45	41
1460	18	7	25	52	6	11	9	45	7	9	28	53
1480	29	6	5	19	6	10	53	18	8	19	11	5
1500	10	16	6	42	6	10	37	48	9	28	53	17
1520	21	14	48	9	6	10	21	21	11	8	35	29
1540	3	0	33	32	6	10	4	54	0	18	17	40
1560	13	23	13	0	6	9	48	27	1	27	59	52
1580	24	21	52	26	6	9	32	9	3	7	42	4
1600	6	7	47	48	6	9	15	33	4	17	24	16
1620	17	6	27	15	6	8	59	6	5	27	6	28
1640	28	5	6	43	6	8	42	39	7	6	48	40
1660	9	15	2	7	6	8	26	12	8	16	30	52
1680	20	13	41	33	6	8	9	45	9	26	13	4
1700	1	23	36	57	6	7	53	18	11	5	55	16
1720	12	22	16	24	6	7	36	51	0	15	37	28
1740	23	20	55	51	6	7	20	24	1	25	19	40
1760	5	6	51	14	6	7	3	57	3	5	1	52
1780	16	5	30	41	6	6	47	30	4	14	44	4
1800	27	4	10	8	6	6	31	3	5	24	26	16
1820	8	14	5	31	6	6	14	36	7	4	8	28
1840	19	12	44	58	6	5	58	9	8	13	50	40
1860	0	22	40	22	6	5	41	42	9	23	32	52
1880	11	21	19	59	6	5	25	15	11	3	25	4
1900	22	19	59	15	6	5	8	48	0	13	7	16
1920	4	5	54	39	6	4	52	21	1	22	49	28
1940	15	40	34	6	6	4	35	54	3	2	31	40
1960	26	3	13	32	6	4	19	27	4	[illegible]	13	52
1980	7	13	8	59	6	4	3	0	5	21	56	4
2000	18	11	48	23	6	3	46	33	7	1	38	16

Tabula

Tabula coniunctionis, & oppositionis Solis, & Lunæ in annis.

Anni expansi.	Tempus mediæ ☌ vel ☍ Solis, & Lunæ. dies	hor.	min.	sec.	Argumentum Solis. s.	gr.	m.	sec.	Argumentum Lunæ. s.	gr.	m.	sec.
1	10	15	11	23	11	29	44	24	2	28	42	8
2	21	6	22	47	11	29	28	47	5	27	26	16
3	2	8	50	7	11	29	13	11	8	26	9	24
B 4	14	0	1	31	11	29	56	43	0	7	56	26
5	24	15	12	54	11	29	41	6	3	6	39	34
6	5	17	40	14	11	29	25	30	6	5	22	43
7	16	8	51	38	11	29	9	53	9	4	5	50
B 8	28	0	3	1	11	39	53	25	0	15	52	53
9	9	2	30	29	11	29	37	49	3	14	36	1
10	19	17	41	45	11	29	22	12	6	13	19	10
11	c	20	9	5	11	29	6	36	9	12	2	18
B 12	12	11	20	29	11	26	50	8	0	23	49	20
13	23	2	31	52	11	29	34	31	3	22	32	28
14	4	4	59	12	11	23	18	55	6	21	15	36
15	14	20	10	36	11	29	3	19	9	19	38	44
B 16	26	11	21	59	11	29	46	50	1	1	45	45
17	7	13	49	20	11	29	31	14	4	0	28	53
18	18	5	0	43	11	29	15	38	6	29	12	1
19	28	20	12	6	11	29	0	1	9	27	55	9
B 20	10	22	39	27	11	29	43	33	1	9	42	12

Tabula reuolutionum

	Pro tempore mediæ ☍ vel ☌ ☉ & ☾ dies	hore	min.	sec.	Pro Argumento Solis. Addendo. s.	gr.	m.	se.	Pro Argumento Lunæ. Addendo. s.	gr.	m.	sec.
Pro ☍	14	18	22	2	0	14	33	12	6	12	54	30
Pro ☌	29	12	44	3	0	29	6	24	0	25	49	1
Pro ☍	44	7	6	5	1	13	39	36	7	8	43	31
Pro ☌	59	1	28	6	1	28	12	48	1	21	38	1
Pro ☍	73	19	50	8	2	12	46	1	8	4	32	31
Pro ☌	88	14	12	9	2	27	19	13	2	17	27	2
Pro ☍	103	8	34	11	3	11	52	25	9	0	21	32
Pro ☌	118	2	56	12	3	26	25	37	3	13	16	2
Pro ☍	132	21	18	14	4	10	58	49	9	26	10	32
Pro ☌	147	15	40	15	4	25	32	1	4	9	5	2
	Ab illo minue.				His omnibus adde Argumenta Solis & Lunæ							

Tabula coniunctionis, & oppositionis Solis, & Lunæ in mensibus.

Menses communes.

	Tempus mediæ ☌ vel ☍ Solis, & Lunæ. dies	hor.	min.	sec.	Argumentum Solis. s.	gr.	m.	se.	Argumentum Lunæ. s.	gr.	m.	se.
Ianuarius	1	11	15	57	1	0	33	12	1	15	0	52
Februarius	29	11	15	57	1	28	8	59	1	20	50	2
Martius	1	9	47	51	2	28	42	11	3	5	50	54
Aprilis	1	21	3	48	3	28	16	14	4	7	47	53
Maius	3	8	19	45	4	28	49	26	5	22	48	44
Iunius	3	19	35	42	5	28	23	30	6	24	45	43
Iulius	5	6	51	39	6	28	56	41	8	9	46	35
Augustus	6	18	7	36	7	29	29	53	9	24	47	27
September	7	5	23	33	8	29	3	57	10	26	44	26
October	8	16	39	30	9	29	37	8	0	11	45	18
Nouember	9	3	55	26	10	29	11	12	1	13	42	16
December	10	15	11	23	11	29	44	24	2	28	43	8

Bisextiles.

	Tēpus mediæ ☌ vel ☍ Solis,& Lunæ.				Argumentum Solis.				Argumentum Lunæ.			
	dies	horæ	min.	sec.	s.	gr.	m̄.	se.	s.	gr.	m̄.	se.
Ianuarius	1	11	15	57	1	0	33	12	1	15	0	52
Februarius	0	22	32	54	1	29	8	6	2	3	53	56
Martius	2	9	47	51	2	29	41	19	3	18	54	49
Aprilis	2	21	3	48	3	29	15	22	4	20	51	47
Maius	4	8	19	45	4	29	47	34	6	5	52	39
Iunius	4	19	35	42	5	29	22	38	7	7	49	37
Iulius	6	6	51	39	6	29	55	50	8	22	50	29
Augustus	7	18	7	36	8	0	29	0	10	7	51	21
September	8	5	23	33	9	0	3	5	11	9	48	20
October	9	16	39	30	10	0	36	15	0	24	49	12
Nouember	10	3	55	26	11	■	10	20	1	26	46	10
December	11	15	11	23	0	■	43	32	3	11	47	2

Tempus igitur coniunctionis,& oppositionis vera Solis & Lunæ ex supradictis inuenire.

INuentis igitur argumentis Solis,& Lunæ, vt supra hora mediæ coniunctionis, vel oppositionis, cum quibus primò ingredere tabulam æquationum Solis, & Lunæ pro coniunctione,& oppositione in hoc paratam inferius,& accipe primum cum argumento Solis,eius æquationem cum additionis, vel defalcationis titulo:deinde diuersitatem æquationis, & etiam minuta proportionalia: quibus omnibus ex scriptis iterum cape eandē Tabulam,cum argumento Lunę æquationem ipsius cum Additionis vel Subtractionis titulo:deinde diuersitatem æquationis,& postea minuta proportionalia.Notabis autem vbiquè propter argumentorum minuta,& secunda,cum quibus ingredi non potes, quærendas esse partes proportionales, æquationibus primò repertis addēdas,vel ab ipsis demendas,secundùm quod titulus exigit.Pars enim proportionalis æquationem (quod scis) absoluit,veramque facit.

Secundò ducas minuta proportionalia Solis,in diuersitatem æquationis Lunaris,quærendo aliam partem proportionalem,quam scilicet semper addas Lunari æquationi,vt ipsa Lunæ æquatio ex additione fiat consummata:vltimoque æquata.

Deinde etiam ducas minuta proportionalia Lunæ, in diuersitatem æquationis Solis, quærendo partem proportionalem,quam scilicet semper auferas ab æquatione Solis prima, & post subtractionem emergit æquatio Solis,in tempore verissimè æquata.

Tertio,his duabus iam æquationibus repertis, adde priores ipsarum titulos. Quòd si vtraque titulum habuerit additionis,tempori mediæ ☌ vel ☍, ambæ æquationes erunt addendæ. Si titulum vtraque habet subtractionis,auferendæ de eodē erunt ambæ. Quòd si vna titulum habet additionis, & altera subtractionis,vide tum auferas minorem de maiori, & residuū prout titulus illi mansit,tempori prędicto adde,vel ab eodem deme. Sumamus igitur præcedentis exemplū, vbi,cùm argumentum Solis contineat 1.sig.21. grad. 20.min.20.sec.ingreditor Tabulam æquationum Solis,& Lunæ cum 1.sign.& grad.21.1.signum in capite tabulæ reperies,quare per gradus 21.in linea descendente pro æquatione colliges primum,horas 3. min. 38.cum nota significante subtractionem. In eodem ingressu colliges differentiam minutorum 3.cum litera significante additionem, propterea quòd primus angulus sit minor sequenti.Colliges etiam diuersitatē æquationis,hor.0.min.46.& in fine minuta proportionalia 11.Iam si nulla minuta adhęrent gradib in argumento Solis,æquatio prima illa Solis esset perfecta.Sed quoniam restant adhuc 20.min.& 20.sec.necesse est vt fractiones huiusmodi ducas in differentiā 3. minutorum,quęrendo partem proportionalē,quæ quidem hic erit 1.minuti,& 1.secundi. Hanc si nunc adieceris,vti ex titulo oportet,æquationi,habebit ipsa Solis æquatio horas 3.min.39.sec.1.Atque hæc Solis æquatio dicitur prima & vera:titulum habens subtractionis.Simili modo quærenda iam est æquatio Lunę prima.Cùm autem Lunæ argumentum in proposito tempore contineat;9.signa 28. grad. 54. min. 42.sec,fac cum illo ingrediaris ipsam eandem æquationum Solis & Lunæ tabulam,vbi quia signum comperies in pede tabulæ, intrandum erit,cum gradibus 28.in linea ascendente. Hoc ingressu dabit angulus respondens signo & gradibus 8. horas 41. minut. pro æquatione Lunæ cum titulo subtractionis.Consequenter differentiam 5.min. cum titulo subtractionis. Diuersitatem æquationis,hor.0.min.4.In postrema columnula,16.minuta proportionalia æquata erūt min. 15.secun.5.ter.18.Hinc priusquā discedas, erit æquatio Lunæ perficienda.Nam vt vides, 54. min. & 42. sec,in argumēto restant,quibus cum non es ingressus. Residuis igitur illis fractionibus per differentiam 5. minutorum ductis,emerget pars proportionalis 4.m. 33.sec.30.ter. Quæ postquam exigente titulo,subtracta fuerit ab æquatione ,habebit ipsa æquatio Lunæ prima,& vera,hor.8.min.36.sec.26.ter.30.cum titulo subtractionis.Porrò vt æquatio vtraque iam fiat ad summum æquata,duc minuta proportionalia Solis,in diuersitatem æquationis Lunæ id est,min.12.in minuta 4.vbi diuisione facta,colliges 0.min. 44.sec. pro parte proportionali,quæ addita æquationi Lunę, prouenit æquatio Lunæ verissima hoc modo, hor. 8. min.37.secun,30.ter.Pro Sole ducas ę diuerso minuta proportionalia Lunæ,in diuersitatem Solis, & reperies 11.min.38.sec.57. ter. pro parte proportionali, quam vbi detraxeris,vt fieri oportet,ab æquatione Solis prima,remanet verissima Solis æquatio hor. 3.mi. 27.sec.21.ter.3.Retinet autem vtraque titulum sub

tractionis

tractionis, ideo auferas minorẽ de maiori, & residuũ prout titulus mansit, subtrahatur tempori mediæ oppositiõis superius reperto, prodibit verũ oppositionis tẽpus, diebus inæquatis, vt sequitur, anno 1563. mẽse Iulio, die 5. hora 0. min. 44. sec. 46. ter. 33. Diebus æquatis, hora 0. min. 45. sec. 43. ter. 33. Sed quia modus iste inueniendi tempus coniunctionum, vel oppositionum verum iam dictus, licet non sit prȩter cæteros maioris veritatis, tamen quia non est multum laboriosus maximè non exercitatis, apposui illum, vt me authore indiligẽtius venari motus non ȩstimes. Supputaui igitur vnum eundemque motum, ex tribus, aut quatuor diuersis tabulis exquisita diligentia: verùm cùm nunquam reperissem ad amussim conuenire inter se tabulas de motibus, existimaui hanc differentiã prouenire ex argumentis æquatis à non ȩquatis, vnde scrupulosior si te delectat cõputatio, quæras mot⁹ duorum luminarium ad tempus hîc postremo repertum, detracto minori motu de maiori, obserua superationẽ & perge iuxta sequentis capitis formam, tempus rimari exactius.

De cautelis obseruandis in operatione ☌ vel ☍ luminarium.

AD regulas aliquot hinc trãsitum facimus, quatũ prima sit hęc. In calculo de vestigando tempore coniunctionis, quoties plures quàm 24. horæ prouenient, abiice semper 24. horas, & pro abiectis vnitatem appone diebus. Secunda, Coniunctio non illius est mensis, in quo reperitur, imò sequentis, vt si quæsita aliqua esset coniunctio in Ianuario, talis est vtique nõ Ianuarij, sed Februarij, quæsita in Februario, refertur ad Martiũ. Atque sic fit in cæteris. Tertia, Si in diebus vsualibus Ianuarij duæ simul cõiunctiões accidãt, prima dicitur, Embolismalis, & secũda Februarij. Quarta, Si in diebus vsualibus cuiuscunq; mensis, duæ veniant cõiunctiones, illa quæ fit circa principium Embolismalis dicitur, altera quæ circa finem contingit, mensis sequentis nomen accipit.

Exemplum pro tyronibus.

s.	grad.	min.	sec.	ter.	
1	21	20	20		Argumentum Solis, cum quo accipio æquationã eius videlicet
Di.	Ho.	Mi.	sec.	ter.	
	3	38	0	0	Æquatio Solis inæquata cum titulo M.
		3	0	0	Differentia cum titulo A.
		1	1		Pars proportionalis addenda
	3	38	0	0	Æquatio Solis inæquata
	3	39	1	0	Æquatio Solis æquata, cum titulo M.
	0	46	0	0	Diuersitas æquationis Solis inæquata
		1	0	0	Differentia cum titulo A.
	0	46	20	20	Diuersitas æquationis Solis æquata
		11	0	0	Minuta proportionalia.
9	28	54	42		Argumentum Lunæ cum quo accipio videlicet
	8	41	0	0	Æquationem Lunæ inæquatam cum titulo M.
		5	0	0	Differentia cum titulo M.
		4	33	30	Pars proportionalis minuenda
	8	36	26	30	Æquatio Lunæ æquata cum titulo M.
	0	4	0	0	Diuersitas æquationis Lunæ æquata, cũ qua & cum minutis
		11	0	0	proportionalibus Solis facio partem proportionalẽ, videlicet
		0	44	0	Pars proportionalis addenda semper æquationi Lunæ, videlicet
	8	36	26	30	
	8	37	10	30	Et erit æquatio Lunæ verissima & coæquata cum titulo M.
		15	5	18	Minuta proportionalia æquata Lunæ
		46	20	20	Diuersitas æquationis Solis æquata. Ex quibus duobus facio videlicet
		11	38	57	Partẽ proport. semper subtrahẽdã ab æquatione æquata Solis & erit æquatio illa coæquata ☉.
	3	27	21	3	Æquatio Solis coæquata, quã aufero de ęquatione Lunæ coæquata & relinquitur tempus æquationis Lunæ, videlicet
	5	9	49	27	Quod si subtrahatur à tempore mediæ oppositionis superius reperto, prodibit verum oppositionis tempus, diebus inæquatis, videlicet
	0	44	45	33	

Tabula aequationum Solis, et Lunae pro ☌ ☍ 8.

	0. Signum.													
	Equatio Solis.		Differ.	Diuersitas aequationis Solis.		Differ.	AEquatio Lunae		Differ.	Diuersitas aequationis Lunae.		Differ.	Minuta propor.	
	Minue		A.			A.	Adde		A.			M.		
G.	ho.	mi.	m.	ho.	mi.	m.	ho.	mi.	min.	ho.	min.	m.	mi.	
1	0	5		0	1		0	11	11	0	0		0	29
2	0	10	5	0	2	1	0	22	11	0	0	0	0	28
3	0	15	5	0	3	1	0	33	10	0	0	0	0	27
4	0	20	5	0	4	1	0	43	10	0	0	0	0	26
5	0	24	4	0	5	1	0	53	10	0	0	0	0	25
6	0	28	4	0	6	1	1	3	11	0	0	0	0	24
7	0	32	4	0	7	1	1	14	10	0	0	0	0	23
8	0	38	6	0	8	1	1	24	10	0	0	0	0	22
9	0	43	5	0	9	1	1	34	11	0	0	0	1	21
10	0	48	5	0	10	1	1	45	10	0	0	0	1	20
11	0	53	5	0	11	1	1	55	10	0	0	1	1	19
12	0	58	5	0	12	1	2	5	10	0	1	0	1	18
13	1	2	4	0	13	1	2	15	10	0	1	0	1	17
14	1	7	5	0	14	1	2	25	10	0	1	0	1	16
15	1	12	5	0	15	1	2	35	10	0	1	0	2	15
16	1	17	5	0	16	1	2	45	10	0	1	0	2	14
17	1	21	4	0	17	1	2	55	10	0	1	0	2	13
18	1	25	4	0	18	1	3	5	10	0	1	0	2	12
19	1	30	5	0	19	1	3	14	10	0	1	0	2	11
20	1	35	5	0	20	1	3	24	9	0	1	0	2	10
21	1	40	5	0	21	1	3	34	10	0	1	0	3	9
22	1	44	4	0	22	1	3	43	10	0	1	1	3	8
23	1	49	5	0	23	1	3	53	9	0	2	0	3	7
24	1	53	4	0	24	1	4	3	10	0	2	0	3	6
25	1	58	5	0	25	1	4	12	9	0	2	0	3	5
26	2	3	5	0	26	1	4	22	10	0	2	0	4	4
27	2	7	4	0	27	1	4	31	9	0	2	0	4	3
28	2	11	4	0	28	1	4	41	19	0	2	0	4	2
29	2	15	4	0	29	1	4	50	9	0	2	0	4	1
30	2	19	4	0	30	1	4	59	9	0	2	0	5	0
	Adde		M.			M.	Minue.		M.			A.		gr.

Signa 11.

Residuum

Residuum tabulæ æquationis Solis, & Lunæ pro ☍ & ☌.

1. Signum.

	Æquatio Solis.		Differ.	Diuersitas æquationis Solis.		Differ.	Æquatio Lunæ.		Differ.	Diuersitas æquationis Lunæ.		Differ.	Minuta propor.	
	Minue		A.			A.	Adde		A.			A.		
G.	ho.	mi.	mi.	ho.	mi.	mi.	ho.	mi.	mi.	ho.	mi.	mi.	mi.	
1	2	23	4	0	31		5	8		0	2		5	29
2	2	27	4	0	32	1	5	17	9	0	2	0	5	28
3	2	31	4	0	33	1	5	26	9	0	2	0	5	27
4	2	35	4	0	34	1	5	34	8	0	3	1	5	26
5	2	39	4	0	35	1	5	42	8	0	3	0	6	25
6	2	43	4	0	35	0	5	50	8	0	3	0	6	24
7	2	47	4	0	36	1	5	58	8	0	3	0	6	23
8	2	51	4	0	37	1	6	6	8	0	3	0	7	22
9	2	55	4	0	38	1	6	14	8	0	3	0	7	21
10	2	59	3	0	39	1	6	22	8	0	3	0	7	20
11	3	3	3	0	40	1	6	30	8	0	3	0	8	19
12	3	6	4	0	40	0	6	38	8	0	3	0	8	18
13	3	10	4	0	41	1	6	46	8	0	3	0	8	17
14	3	14	3	0	42	1	6	53	8	0	3	0	9	16
15	3	17	3	0	42	0	7	0	7	0	3	0	9	15
16	3	20	4	0	43	1	7	7	7	0	3	0	9	14
17	3	24	3	0	44	1	7	14	7	0	3	0	10	13
18	3	27	4	0	44	0	7	21	7	0	3	0	10	12
19	3	31	4	0	45	1	7	28	7	0	3	0	10	11
20	3	35	3	0	46	1	7	35	7	0	3	0	11	10
21	3	38	3	0	46	0	7	41	6	0	3	0	11	9
22	3	41	3	0	47	1	7	47	6	0	3	0	11	8
23	3	44	3	0	47	0	7	53	6	0	3	0	12	7
24	3	47	3	0	48	1	7	59	6	0	3	0	12	6
25	3	50	3	0	49	1	8	5	6	0	3	0	12	5
26	3	53	3	0	49	0	8	11	6	0	3	0	13	4
27	3	56	3	0	50	1	8	16	5	0	3	0	13	3
28	3	59	3	0	50	0	8	21	5	0	3	0	14	2
29	4	2	3	0	51	1	8	26	5	0	3	0	14	1
30	4	6	4	0	52	1	8	36	5	0	3	0	15	0
	Adde		M.				Minue.		M.					gr.

Signa 10.

Tabula æquationum Solis, & Lunæ pro ☍ & ☌.

2. Signa.

	Æquatio Solis.		Differ.	diuerfitas æquatiõis Solis.		Differ.	AEquatio Lunę		Differ.	diuerfitas æquatiõis Lunæ.		Differ.	Minuta propor.	
	Minue		A.			A.	Adde		A.					
G.	ho	m.	m.	ho.	mi.	m.	ho.	m.	m.	ho.	min.	m.	min.	
1	4	6	3	0	52	0	8	36	5	0	4	0	15	29
2	4	9	2	0	52		8	41		0	4	0	16	28
3	4	11	3	0	53	1	8	46	5	0	4	0	16	27
4	4	14	2	0	53	0	8	50	4	0	4	0	17	26
5	4	16	2	0	54	1	8	54	4	0	4	0	17	25
6	4	18	2	0	54	0	8	58	4	0	4	0	18	24
7	4	20	2	0	55	1	9	2	4	0	4	0	18	23
8	4	22	2	0	55	0	9	6	4	0	4	0	19	22
9	4	24	2	0	56	1	9	9	3	0	4	1	19	21
10	4	26	2	0	56	0	9	12	3	0	4	0	20	20
11	4	28	1	0	57	1	9	15	3	0	4	0	20	19
12	4	29	2	0	57	0	9	18	3	0	4	0	21	18
13	4	31	1	0	57	0	9	21	3	0	4	0	21	17
14	4	32	2	0	58	1	9	24	3	0	4	0	22	16
15	4	34	1	0	58	0	9	26	2	0	4	0	22	15
16	4	35	2	0	58	0	9	28	2	0	4	0	23	14
17	4	37	1	0	59	1	9	30	2	0	4	0	23	13
18	4	38	1	0	59	0	9	32	2	0	4	0	24	12
19	4	39	1	0	59	0	9	34	2	0	4	1	24	11
20	4	40	1	0	59	0	9	36	2	0	4	0	25	10
21	4	41	1	1	0	1	9	37	1	0	4	0	26	9
22	4	42	1	1	0	0	9	38	1	0	4	0	26	8
23	4	43	1	1	0	0	9	39	1	0	4	0	27	7
24	4	44	1	1	1	1	9	40	1	0	4	0	27	6
25	4	45	0	1	1	0	9	40	0	0	4	0	28	5
26	4	45	1	1	1	0	9	40	0	0	4	0	29	4
27	4	46	0	1	1	0	9	40	0	0	4	0	30	3
28	4	46	1	1	1	0	9	40	0	0	4	0	30	2
29	4	47	0	1	1	0	9	40	0	0	4	0	31	1
30	4	47		1	1	0	9	40	0	0	4		31	0
	Adde		M.			M.	Minue.		M.					grad.

Signa 9.

Refiduum

Residuum tabulæ æquationis Solis, & Lunæ pro ♋ & ♉.

3. Signa.

	Æquatio Solis		Differ.	diuersitas æquatiõis Solis.		Differ.	AEquatio Lunę		Differ.	diuersitas æquatiõis Lunæ.		Differ.	Minuta propor.	
	Minue		M.			M.	Adde		M.			M		
G.	ho.	mi.	m.	ho.	mi.	m.	ho.	mi.	m.	ho.	mi.	n.	min.	
1	4	47	0	1	1	0	9	39	1	0	4	0	32	29
2	4	47	0	1	1	0	9	38	1	0	4	0	32	28
3	4	47	0	1	1	0	9	37	1	0	4	0	33	27
4	4	47	0	1	1	0	9	36	1	0	4	0	33	26
5	4	47	0	1	1	0	9	35	1	0	4	0	34	25
6	4	47	1	1	1	0	9	34	1	0	4	0	34	24
7	4	46	0	1	1	0	9	33	2	0	4	0	35	23
8	4	46	1	1	1	0	9	31	2	0	4	0	35	22
9	4	45	0	1	1	1	9	29	2	0	4	0	36	21
10	4	45	1	1	0	0	9	27	2	0	4	0	36	20
11	4	44	1	1	0	0	9	25	2	0	4	0	37	19
12	4	43	1	1	0	0	9	23	2	0	4	0	37	18
13	4	42	1	1	0	0	9	21	2	0	4	0	38	17
14	4	41	1	1	0	1	9	19	3	0	4	0	38	16
15	4	40	1	0	59	0	9	16	3	0	4	0	39	15
16	4	39	1	0	59	0	9	13	3	0	4	0	39	14
17	4	38	1	0	59	0	9	10	3	0	4	0	40	13
18	4	37	1	0	59	0	9	7	3	0	4	0	40	12
19	4	36	1	0	58	0	9	4	4	0	4	0	41	11
20	4	34	2	0	58	0	9	0	4	0	4	0	42	10
21	4	32	2	0	58	1	8	56	4	0	4	1	42	9
21	4	30	1	0	57	0	8	52	4	0	3	0	43	8
23	4	29	2	0	57	0	8	48	4	0	3	0	43	7
24	4	27	2	0	57	1	8	44	4	0	3	0	44	6
25	4	25	2	0	56	0	8	40	4	0	3	0	44	5
26	4	23	2	0	56	1	8	35	5	0	3	0	45	4
27	4	21	2	0	55	0	8	30	5	0	3	0	45	3
28	4	19	2	0	55	1	8	25	5	0	3	0	46	2
29	4	17	2	0	54	1	8	20	5	0	3	0	46	1
30	4	15	2	0	53		8	15	5	0	3	0	47	0
	Adde		A.			A.	Minue.		A.			A.		grad.

Signa 8.

Tabula

Tabula æquationum Solis & Lunæ pro ☍ & ☌.

4 Signa.

G.	Æquatio Solis. Minue ho	m.	Differ. M. m.	diuersitas æquationis Solis. ho.	mi.	Differ. M. m.	Æquatio Lunæ. Adde ho.	m.	Differ. M. m.	diuersitas æquationis Lunæ ho.	min.	Differ. M m.	Minuta propor. min.	
1	2	12		0	53		8	10		0	3		47	29
2	2	10	2	0	52	1	8	4	6	0	3	0	48	28
3	2	7	3	0	52	0	7	59	5	0	3	0	48	27
4	2	4	3	0	51	1	7	53	6	0	3	0	49	26
5	2	1	3	0	50	1	7	47	6	0	3	0	49	25
6	1	58	3	0	50	0	7	41	6	0	3	0	49	24
7	1	55	3	0	49	1	7	35	6	0	3	0	50	23
8	1	52	3	0	48	1	7	29	6	0	3	0	50	22
9	1	49	3	0	48	0	7	23	6	0	3	1	50	21
10	1	46	3	0	47	1	7	17	6	0	2	0	51	20
11	1	43	3	0	46	1	7	10	7	0	2	0	51	19
12	1	39	4	0	46	0	7	3	7	0	2	0	51	18
13	1	36	3	0	45	1	6	56	7	0	2	0	52	17
14	1	33	3	0	45	0	6	49	7	0	2	0	52	16
15	1	29	4	0	44	1	6	42	7	0	2	0	52	15
16	1	25	4	0	43	1	6	35	7	0	2	0	53	14
17	1	22	3	0	43	0	6	28	7	0	2	0	53	13
18	1	18	4	0	42	1	6	20	8	0	2	0	53	12
19	1	15	3	0	41	1	6	13	7	0	2	0	54	11
20	1	11	4	0	41	0	6	5	8	0	2	0	54	10
21	1	7	4	0	40	1	5	57	8	0	2	0	54	9
22	1	3	4	0	39	1	5	49	8	0	2	0	54	8
23	0	59	4	0	39	0	5	41	8	0	2	0	55	7
24	0	55	4	0	38	1	5	33	8	0	2	0	55	6
25	0	51	4	0	37	1	5	25	8	0	2	0	55	5
26	0	47	4	0	36	1	5	17	8	0	2	0	55	4
27	0	43	4	0	35	1	5	9	8	0	2	0	56	3
28	0	38	5	0	34	1	5	0	9	0	2	0	56	2
29	0	33	5	0	34	0	4	51	9	0	2	0	56	1
30	0	28	5	0	33	1	4	41	9	0	2		56	0
	Adde		A.			A.	Minue		A.			A.		grad.

Signa 8.

Residuum

Residuum tabulæ æquationis Solis, & Lunæ pro ☍ & ☌.

5. Signa.

G.	Æquatio Solis. Minue ho.	Æquatio Solis. Minue m.	Differ. M. m.	diuersitas æquatiõis Solis. ho.	diuersitas æquatiõis Solis. mi.	Differ. M. m.	AEquatio Lunæ. Adde ho.	AEquatio Lunæ. Adde m.	Differ. M. m.	diuersitas æquatiõis Lunæ. ho.	diuersitas æquatiõis Lunæ. min.	Differ. M. m.	Minuta propor. min.	
1	2	24	5	0	31	1	4	34	9	0	2	0	56	29
2	2	19	4	0	30	1	4	25		0	2	0	57	28
3	2	15	5	0	29	1	4	16	9	0	2	0	57	27
4	2	10	4	0	28	1	4	7	9	0	2	0	57	26
5	2	6	5	0	27	1	3	58	9	0	2	0	57	25
6	2	1	4	0	26	1	3	49	9	0	2	0	57	24
7	1	57	5	0	25	1	3	40	9	0	2	0	58	23
8	1	52	5	0	24	1	3	31	9	0	2	0	58	22
9	1	47	5	0	23	1	3	22	9	0	2	1	58	21
10	1	42	5	0	22	1	3	13	9	0	1	0	58	20
11	1	37	5	0	21	1	3	3	10	0	1	0	58	19
12	1	32	4	0	20	1	2	53	10	0	1	0	58	18
13	1	28	5	0	19	1	2	44	9	0	1	0	59	17
14	1	23	5	0	18	1	2	35	9	0	1	0	59	16
15	1	18	5	0	17	1	2	25	10	0	1	0	59	15
16	1	13	5	0	16	1	2	16	8	0	1	0	59	14
17	1	8	5	0	15	1	2	16	11	0	1	0	59	13
18	1	3	5	0	14	2	1	57	9	0	1	0	59	12
19	0	58	5	0	12	1	1	47	10	0	1	1	59	11
20	0	53	5	0	11	1	1	38	9	0	0	0	60	10
21	0	48	5	0	10	1	1	28	10	0	0	0	60	9
22	0	43	5	0	9	1	1	19	9	0	0	0	60	8
23	0	38	6	0	8	1	1	9	10	0	0	0	60	7
24	0	32	5	0	7	1	0	59	9	0	0	0	60	6
25	0	27	5	0	5	1	0	50	10	0	0	0	60	5
26	0	22	5	0	4	1	0	40	10	0	0	0	60	4
27	0	17	5	0	3	1	0	30	10	0	0	0	60	3
28	0	12	5	0	2	1	0	20		0	0	0	60	2
29	0	6	5	0	1	1	0	10	10	0	0		60	1
30	0	6	6	0	1	0	0	10	0	0	0	0	60	0
	Adde		A.			A.	Minue.		A.			A.		grad.

Signa 6.

CANO

CANONES ANTIQVI.

De tempore verarum coniunctionum, & oppoſitionum, in luminaribus veſtigando ſecundùm veritatem.

INquirere tempus verarum coniunctionũ & oppoſitionum, ſupputatoris eſt minime faſtidientis. Res ipſa interim nullam habet difficultatem, in calculo ſaltem ſi tu fueris exercitatus. Vt autem experiaris, Ad tempus mediæ coniunctionis vel oppoſitionis, inquire vera loca Solis & Lunę, quorum cùm alius alio maior ſit, minorem aufer de maiori, & differentiam, quam ſupputationem ſimplicem vocant, in ſecunda reſolue. Et notabis quando Sol Lunam ſuperat, quòd ☌ vel ☍ adhuc ſit ventura. Quando ſuperat Luna Solem, prętcriit coniunctio, vel oppoſitio. Ipſa verò ſuperatio in ſecunda iam redacta, diuidenda eſt per duodecim, vbi ſi quid in diuiſione remanet vltra medietatẽ numeri duodecimi, vnitatem in quotiente adſcribe. Quotientem adde ſuperationi primo inuentæ. Et numerũ ex additione auctum mediato: quem poſtquam mediaueris, in gradus, & minuta illum coge, vt eo melius ad di poſſit argumento Lunari. Nã medietas huiuſmodi addenda eſt argumento Lunæ, reperto ad tempus mediæ ☌ vel ☍, ſi quando Sol Lunam ſuperauerit. Si contrà ſuperauerit Luna Solem, tunc demenda eſt ab eodem argumento. Poſt additionem vel ſubtractionem habes argumentum horarium, quo cum, ex propria quadam in hoc deſtinata Tabella motum Lunæ in vna hora inquiras. Quærendus nã que eſt motus vtriuſque luminaris in vna hora, & quilibet per proprium ſuum argumentum. Iam cùm vtrũque quæſitum habes, aufer Solis motum in hora vna, à motu Lunæ, reſiduum, quod ſecundam ſuperationẽ vocare potes, ad ſecundam redige. Quam ad ſecundã redactam diuide per primam, id eſt, ſuperationem Solis. Et quod de tempore, hoc eſt, de horis, & minutis, in quotiente collegeris, adde tempori, ad quod antea coniunctionem, vel oppoſitionem, mediam reperiſti, ſi ſaltem prima ipſa ſuperatio fuerit Solis, vel de eodem tempore deme quotientem, ſi Luna ſuperaſſet Solem. Poſt additionem vel ſubtractionem inuentum habes veræ coniunctionis, aut oppoſitionis tempus in ſuis fractionibus.

Sumamus exemplum, Tempore mediæ oppoſitionis, quam ſuperius vides inuentam ad quintum diem Iulij, horas quinque, minut. 54. ſecun. 36. à meridie fuit verus locus Solis in 22. gradu 4. min. 47. ſecund. Cancri. Verus locus Lunæ in 20. gradu. 5. min. 44. ſecund. Capricorni. Detracto loco Lunæ, id eſt, minori de loco Solis remanet 1. grad. 59. minut. 3. ſecund. Differentia hęc vocatur Superatio prima, & Solis ex eo quod Sol Lunam ſuperet. Iam ſuperatio huiuſmodi reſoluenda eſt in ſecunda, id quod fieri ſolet per 60. poſt multiplicationẽ proueniũt ſecũda 7143. Vnde illa ſecunda diuide per 12. & dabit quotiens tibi duodecimam partem totius ſuperationis, videlicet, 595. Duodecimam hanc partem adiice ſuperationi in ſecundis, & prodibit talis poſt additionem numerus 7738. quem numerum ſi (quemadmodum oportet) mediaueris, habebis mediatum hoc modo. 3867. Cõſequenter diuide mediatum hunc numerum per 60. & colliges 64. minuta, vel vnum gradum cum 4. minutis, 27. ſecundis. Atque hunc gradum cum 4. minutis, 27. ſecundis adiicere iam debes argumento Lunę: quia ſuperatio Solis fuit. Poſt additionem nactus demum es argumentum horarium, in hunc modum, 4. ſign. 29. grad. 54, minut. 8. ſecun. Cum hoc iam argumento conquiritur motus Lunæ, vni horæ reſpondẽs, minut. 36. ſecund. 14. Et motum Solis, ſi cum ipſius argumento, id temporis quæris, inuenies eſſe eum minutorum duorum, & ſecundorum 23. vtriuſque motus in hora vna, vbi ſic repertum habueris, aufer motum Solis de motu Lunæ, & remanent 33. minut. 51. ſecũ. Atque hîc noua rurſus naſcitur ſuperatio, quæ poſtea quam in ſecunda 1980. redacta fuerit, diuidi debet per primam ſuperationem, veluti per 7143. ſecunda. Et in diuiſione, ſi reſiduum ſubinde per 60. multiplicaueris, id quod Arithmetices peritus ignorare non poteſt, colliges in quotiente primum horas 3. In altera diuiſione 36. min. In tertia 27. ſecund. Has ergo temporis fractiões, quas quęrere, vt vides, operoſum eſt, adijcere iam debes tempori ad quod in ſuperiori capite (quod intitulatur Tempus ☌ vel ☍ Solis & Lunę per tabulas inuenire) mediam oppoſitionem inueniſti. Poſt additionem habes veræ oppoſitionis tempus, nẽpe in Iulio, 5 die poſt meridiẽ, hora 9. min. 31. ſec. 3. diebus nõdum ęquatis, ſed ęquatis, hora 9. min. 31. ſec. 58.

Exemplum

Exemplum pro tyronibus.

S.	gra.	min.	sec.	
3	22	4	47	Verus locus Solis.
	20	5	44	Verus locus Lunæ.
	1	59	3	Differentia, quæ resoluenda est in secunda, & prosiliet
				7143. Superatio prima Solis, quam diuide per 12. & emerget 595. duodecima pars, quam adiice superationi primæ Solis in secundis, & prodibit 7738. hic numerus, quem si mediaueris prouenit 3867. hoc productum, quod diuide per sexaginta, & colliges
	1	4	27	Quæ adiicere debes argumento Lunæ, quia motus Solis superauit motum Lunæ.
4	28	49	41	Argumentum verum Lunæ
4	29	54	8	Argumentum Lunæ coæquatum: cum quo intra tabulam motuum Lunæ in vna hora, & in linea descendente cum gra. 29. per lineam transuersalem in angulo communi inuenies
		36	12	Motum Lunæ inæquatum per vnam horam.
			2	Differentia addenda
			2	Pars proportionalis, quam adde motui, & emerget
		36	14	Motus æquatus Lunæ in vna hora.
0	14	14	4	Argumentum verum Solis, cum quo quæro motum Solis per vnam horam & prouenit
		2	23	Motus Solis æquatus per vnam horam. Hunc motum Solis aufer de motu Lunæ & remanet
		33	51	Secunda superatio. Hic motus debet reduci ad secunda, quæ erit diuisor, quoniam diuidere debemus primam superationem per secundam.
				7143. Prima superatio } ex quibus emergent 3. horę, & remanet hic nume- 1980. Secunda superatio } rus 1203. multiplicandus per 60. & prodibit 72180. numerus diuidendus per secundam superationem, videlicet, 1980. & prodibunt 36. minuta, & remanet hic numerus 900. multiplicandus per 60. & prodibit
Di.	Ho.	Mi.	2	54000. numerus diuidendus per secundam superationem videlicet,
5	5	54	36	1980. & prodibunt 27. Secunda. Hunc numerum adde tempori oppositionis videlicet, & prosiliet
	3	36	27	
5	9	31	3	Tempus veræ oppositionis, diebus non æquatis: sed æquatis,
5	9	31	58	

Verum motum Solis & Lunæ in vno die, hora aut pluribus, & horarum fractionibus colligere.

Huic negocio duæ sunt destinatæ tabulæ, quarum altera seruit Soli, altera Lunæ. Ex vtraque motum vnius horæ petes argumentorum præsidio. Vide igitur paratum habeas verum vtriusque argumentum. Cum quibus si tabulas ingressus fueris, & signa cernis in capite, quærendi gradus argumentorum erunt in linea descendente. Contrà si in imo tabularum signa collocantur, gradus ipsos quæras in linea ascendente. Exscribe motũ horæ, qui sese offert in concursu signi, & gradus, differentiam inter angulos duc in residuas fractiones argumenti, cũ quibus non es ingressus: & partem porportionalem adde inuento motui, si primus minor fuerit secundo. Aufer rursus de eodem illam, si angulus secundus minor primo fuerit. Afferamus exẽplum de Luna, cuius argumentum quando certo aliquo tempore continebat 4.sign.28.grad.49.min.41.sec. Quæsiturus, quantũ promoueat vna hora, ingressus tabulam Lunæ sum, cum signis 4. quæ quia reperi in capite tabulæ, gradus accepi in linea descendente. Ibi igitur in angulo respondente gradibus, & signis inueni minut.6.secun.9.ad motum Lunę vnius horę. Notaui inter angulos descendendo differentiam, quæ pusilla est, duorum nempe secundorum, quam duxi in residuas fractiones argumenti, vbi ex diuisione partẽ proportionalem collegi 1.sec.& 39.tertiorum, addendam prius inuento motui, quia primus angulus minor est secundo. Pars proportionalis hæc, si igitur accesserit, reperto motui, implebit Luna cursum in vna hora 36.min.10.sec. 39.ter. Horarius motus Solis eodem planè modo ex sua tabella quęritur, neque opus est exemplo. Harum tabularum plurimę sunt vtilitates. Per eas enim scimus motum diuersum ęquatum Solis & Lunæ, quem Buth Solis nominamus in vno die, horis, & minutis. Per ipsas facile etiam cognoscimus verum locum Solis, & Lunæ ad tempus quodcunque, ante vel post meridianum, præhabito vero loco eorũ ad meridiem, & cognito motu vnius diei dicto, cum continuamus verum motum Solis & Lunæ de die in diem. Quantas etiam præbeant commoditates hæ tabulæ ad humanas genituras, & earumdem reuolutiones, ad aëris mutationes, & item ad eclipses practicandas. & ad res alias fere innumeras in præsentiarum silentio præterimus.

Tabul.

Tabula ad inueniendum motum Solis in vna hora.

Argumentum		0 Signum			1 signum			2 signa.			3 signa.			4 signa.			5 signa.		
		Motus Solis.		Differé.	Motus Solis.		Differé.	Motus Solis.		Differé.	Motus Solis.		Differé.	Motus Solis.		Differé.	Mot⁹ Solis.		Differé.
Gr.	gra.	min.	sec.	sec.	mi.	se.	sec.	mi.	se.	sec.	mi.	se.	sec.	mi.	se.	secun.	mi.	se.	se.
1	29	2	23		2	24		2	26		2	28		2	31		2	33	
2	28	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	28	0	2	31	0	2	33	0
3	27	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	28	0	2	31	0	2	33	0
4	26	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	28	0	2	31	0	2	33	0
5	25	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	28	0	2	31	0	2	33	0
6	24	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	28	0	2	31	0	2	33	0
7	23	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	28	0	2	31	0	2	33	0
8	22	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	28	0	2	31	0	2	33	0
9	21	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	29	1	2	31	0	2	33	0
10	20	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	29	0	2	31	0	2	33	0
11	19	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	29	0	2	31	0	2	33	0
12	18	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	29	0	2	31	1	2	33	0
13	17	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	29	0	2	32	0	2	33	0
14	16	2	23	0	2	24	0	2	26	0	2	29	0	2	32	0	2	33	0
15	15	2	23	0	2	25	1	2	27	1	2	29	0	2	32	0	2	33	0
16	14	2	23	0	2	25	0	2	27	0	2	29	0	2	32	0	2	33	0
17	13	2	23	0	2	25	0	2	27	0	2	29	0	2	32	0	2	33	0
18	12	2	23	0	2	25	0	2	27	0	2	29	0	2	32	0	2	34	1
19	11	2	23	0	2	25	0	2	27	0	2	29	0	2	32	0	2	34	0
20	10	2	23	0	2	25	0	2	27	0	2	29	0	2	32	0	2	34	0
21	9	2	23	0	2	25	0	2	27	0	2	29	0	2	32	0	2	34	0
22	8	2	23	0	2	25	0	2	27	0	2	29	0	2	32	0	2	34	0
23	7	2	23	0	2	25	0	2	27	0	2	29	0	2	32	0	2	34	
24	6	2	23	0	2	25	0	2	27	0	2	30	1	2	32	0	2	34	0
25	5	2	23	0	2	25	0	2	27	0	2	30	0	2	32	0	2	34	0
26	4	2	23	0	2	25	0	2	27	0	2	30	0	2	32	0	2	34	0
27	3	2	24	0	2	25	0	2	27	0	2	30	0	2	32	0	2	34	
28	2	2	24	0	2	25	0	2	27	0	2	30	0	2	32	0	2	34	0
29	1	2	24	0	2	25	0	2	27	0	2	30	0	2	33	1	2	34	0
30	0	2	24	0	2	25	0	2	27	0	2	30	0	2	33	0	2	34	
		11 Signa.			10 Signa.			9 Signa.			8 Signa.			7 Signa.			6 Signa.		

Tabula ad inueniendum motum Lunæ in vna hora.

Argumentum		0 Signum			1 signum			2 signa.			3 signa.			4 signa.			5 signa.		
		Motus Lunæ.		Differẽ.	Motus Lunæ.		Differẽ.	Motus Lunæ.		Differẽ.	Motus Lunæ.		Differẽ.	Motus Lunæ.		Differẽ.	Mot⁹ Lunæ.		Differẽ.
Gr.	gra.	min.	sec.	sec.	mi.	se.	sec.	mi.	se.	sec.	mi.	se.	sec.	mi.	se.	secun.	m.	s.	se.
1	29	29	37		30	0		31	5		32	43		34	39		36	15	
2	28	29	37	0	3	2	2	31	8	3	32	48	5	34	43	4	36	1[illegible]	[illegible]
3	27	29	38	1	3	4	2	31	11	3	32	52	4	34	48	5	36	21	1
4	26	29	38	0	3	5	2	31	13	2	32	55	4	34	51	3	36	23	2
5	25	29	39	1	30	7	1	31	16	3	32	59	3	34	55	4	36	25	2
6	24	29	39	0	30	9	2	31	19	3	33	4	5	34	58	3	36	28	3
7	23	29	39	[illegible]	30	11	2	31	22	3	33	8	4	35	0	2	36	29	1
8	22	29	39	0	30	13	2	31	26	4	33	11	3	35	3	3	36	31	2
9	21	29	39	0	30	14	1	31	29	3	33	14	3	35	9	3	36	33	2
10	20	29	40	1	30	16	2	31	32	3	33	17	3	35	12	3	36	35	2
11	19	29	41	1	30	18	2	31	35	3	33	20	3	35	14	2	36	37	1
12	18	29	41	0	30	20	2	31	38	3	33	24	4	35	19	5	36	38	1
13	17	29	42	1	30	22	2	31	41	3	33	28	4	35	23	4	36	39	1
14	16	29	42	[illegible]	30	25	3	31	44	3	33	33	5	35	26	3	36	41	2
15	15	29	42	0	30	27	2	31	47	3	33	38	5	35	30	4	36	43	2
16	14	29	43	1	30	28	[illegible]	31	50	3	33	42	4	35	33	3	36	44	1
17	13	29	4	1	30	30	2	31	54	4	33	45	3	35	37	4	35	45	1
18	12	29	45	1	30	32	2	31	57	3	33	49	4	35	3[illegible]	2	36	45	1
19	11	29	46	1	3	35	3	32	1	4	33	53	4	35	4[illegible]	3	35	47	1
20	10	29	47	1	30	37	2	32	5	4	33	56	3	35	45	4	36	43	1
21	9	29	48	1	30	39	2	32	8	3	34	1	5	35	49	3	35	49	1
22	8	29	49	1	30	41	2	32	10	2	34	5	4	35	52	3	36	50	1
23	7	29	50	1	30	44	3	32	13	3	34	7	2	35	54	2	36	51	1
24	6	29	51	1	30	47	3	32	17	4	34	10	3	35	53	4	36	51	0
25	5	29	52	1	30	49	2	32	22	5	34	14	4	36	0	2	36	51	0
26	4	29	53	1	30	51	2	32	26	4	34	19	5	36	3	3	36	51	0
27	3	29	54	1	3	54	3	32	29	3	3	25	6	35	6	3	36	52	1
28	2	29	55	1	30	57	3	32	32	3	34	30	5	35	9	3	36	52	0
29	1	29	57	2	31	[illegible]	3	32	36	4	34	34	4	35	12	3	36	53	1
30	0	29	59	2	31	3	3	32	40	4	34	36	2	36	14	2	36	53	0
		11 Signa.			10 Signa.			9 Signa.			8 Signa.			7 Signa.			6 Signa.		

Deme

De mediarum coniunctionum, & oppositionum temporibus continuandis, extendendisque.

Cõiunctio luminatiũ media fit exactis 29. diebus, horis 12. min 44. secun. 3. vera interdum requirit longius, interdum breuius tempus, secundum quod Luna alium atque alium situm habuerit in Epicyclo, & Solis verus motus, medium suum præcesserit, vel eidem successerit. Hoc pacto iudicabis etiam de oppositionibus, & quadraturis, eorundem mediis.

Oppositio semper distat à coniunctione, interuallo dierum 14. horarum 18. min. 22. secu. 2.

Quadratura à proxima, vel coniunctione, vel oppositione, abest semper diebus 7. hor. 9. min. 11. Vt autem aliquo iam anno in numerato habeas continuatas Solis & Lunę coniunctiones, & oppositiones, Radicem, id est, notam coniunctionem, vel oppositionẽ, quæ in Ianuarium cadit, tibi præscribe, cui adde, si coniunctionem vis sequentem, dies 29. hor. 12. min. 44. sec. 3. Post additionem remanet tempus medię coniunctionis in Februario. Rursus, si isti addideris totidem dies, & horas, & minuta, prodibit tempus cõiunctionis in Martio: perge hic quousque velis. Idem hoc potes consequi per cognitam aliquam oppositionem, cui si adieceris dies 14. hor. 18. minut. 22. sec. 2. prodibit tempus coniunctionis proximè sequentis. Coniunctioni iam repertæ, adde iterum dies 14. cum suis fractionibus, & inuenisti sequẽtem oppositionẽ, cui pro quadratura, si adiicies dies septem, horas nouem, minuta vndecim, scies tempus quo Luna quadrãgulariter Solem aspiciat.

Tabula aspectuum mediorum Solis & Lunæ.

		Tempus. D.	Ho.	Min.	Se.	Motus Solis. S.	gra.	mi.	sec.	Arg. modium Lunæ. S.	gra.	min.	sec.			gra.
Pro ⚹	sini-	4	22	7	20	0	4	51	3	2	4	18	9	Distantia.	⚹	60
Pro □	stro	7	9	11	1	0	7	16	36	3	6	27	15		□	90
Pro △		9	20	14	41	0	9	42	7	4	8	36	20		△	120
Pro △		19	16	29	22	0	19	24	15	8	17	12	40		△	240
Pro □	Dex-	22	3	33	2	[illegible]	21	49	48	9	19	21	45		□	270
Pro ⚹	tro	24	14	36	42	0	24	15	20	10	21	30	50		⚹	300

Pro aspectibus autem Solis, & Lunę mediis, adde cuilibet coniunctioni mediæ, tempus, & motum tui aspectus ex subannexa tabula, quodlibet suo generi, & proueniet tempus, & motus tui aspectus.

De medijs huiusmodi luminarium coniunctionibus, & oppositionibus ante natalem Christi vestigandis.

Si scire desideras tẽpus mediæ, siue ☌ siue ☍ in aliquo mẽse, ante natiuitatẽ Christi, ingreditor Tabulã cõiunctionũ, oppositionúmque Solis, & Lunæ, primũ cũ annis collectis, deinde, si necesse est, cum expansis. Collige dies, dierúmque fractiões, collectis adiice, radicem videlicet dies 12. ho. 20. minuta 2. secũda 54. Adde insuper diebus vnũ adhuc diẽ, quod fieri semper oportet, quãdo ingrederis cum expansis quibuslibet, præter quã cum Solis bissextilibus, quibus nihil apponendum est, id notabis.

Tabula Coniunctionis vel Oppositionis Solis & Lunæ.

Anni collect.	Dies	Hor.	Min.	Sec.
20	10	22	39	27
40	21	21	18	53
60	3	7	14	17
80	14	5	53	44
100	25	4	33	11
200	20	20	22	18
300	16	12	13	26
400	12	4	0	33
500	7	19	49	41
600	3	11	38	48
700	28	16	11	59
800	24	8	1	6
900	19	23	30	14
1000	15	15	39	22
2000	1	8	34	40
3000	17	18	14	2
Radix	12	20	2	54

Exemplũ. Inuenturus cõiunctionem in Ianuario, anno ante natum Christum 45. (qui primus Solaris à Cæsare institutus fuisse scribitur) Tabulam ☌ & ☍ in annis collectis ingreditor primum cum 40. vbi colliges dies 21. horas 21. min. 18. secun. 53. Restant 5. anni, per quos in tabella expansorum (vt supra) reperies 24. horas 15. min. 12. secun. 54. Appone his iam diem vnum, quem paulo supra apponendũ esse docuimus. Additis ad seinuicem omnibus, veniunt dies 47. horæ 12. minut. 31. secun. 47. Isti summæ accedat adhuc radix, quæ continet dies 12. horas 20. minut. 2. secun. 54. Et prodibunt dies 60. horæ 8. minut. 34. secu. 42. Porrò ab his vltimo iam collectis diebus, & fractionibus, detrahe in reuolutionum Tabella pro ☌ reuolutionem proximè minorem. Ea in proposito exemplo erit dierum 59. hor. 1. min. 28. secun. 6. quibus adiectis, remanet media coniunctio Solis & Lunæ, in Ianuarij die primo, hora 7. minut. 6. sec. 36. ferè. Anno ante natiuitatem Christi 45. subiicien

dum hoc loco est, omnes lunationes, anno quolibet 76. redire ad eadem initia, & ad idem temporis momentum, vnde cœperunt, si demas à qualibet horas 5. mi. 25. sec. 13. Cōtinētur in hoc 76 annorū curriculo lunationes 940. quæ omnes anticipant tempus per 5. horas, & minuta 53. Sic potest nullus annorum circuitus adeò perfectè constitui, quin semper adhuc aliquid in illo aut supersit, aut deficiat. Vides in hoc cyclo redundare horas 5. & min. 52. sec. 13. vel vt quidā supputarunt min. 53.

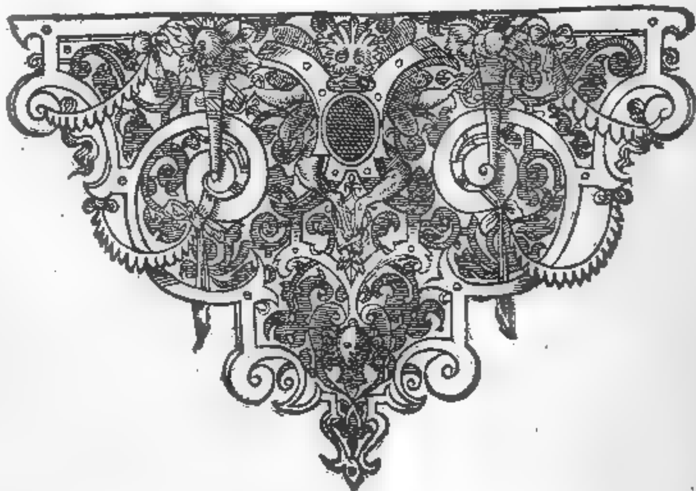
De signis, per quæ cognoscimus, an aliqua coniunctio, oppositio que futura sit Ecliptica.

Haud ab re fuerit hîc subiicere, quomodo cognoscas, an ☌ vel ☍ à te supputata sit futura Ecliptica, hoc est, an ne alterum luminare passurum sit deliquium. Potest autem in coniunctione Sol obscurari, in oppositione Luna. De Sole itaque cùm dubitas, considera hora coniunctionis argumentum latitudinis Lunæ, quod si nihil habuerit in signis, & pauciores gradus quam 21. vel signa 5. & plures quàm 9. gra. vel 6. sig. & gr. 8. pauciores quàm 8. aut denique signa 11. & gradus plures quàm 22. recte pronunciabis Solem posse eclipsari. Idem argumentum latitudinis Lunæ considera in oppositione, si dubitas, an Luna sit defectura? Ibi si nihil habuerit in signis, & pauciores quàm 14. gradus, aut signa 5. & plures quàm 16. gradus, aut 6. signa, & pauciores quàm 14. gradus aut signa denique 11. & plures gradus quàm 16. indicium habes ipsam posse eclipsari.

De tempore coniunctionum, oppositionum, & motuum aliorum æquando.

Aequare tempus hoc loco, est dies æquales ad inæquales reducere. postulat autem supputatio Astronomica dies æquales. Nam inæquales minime sunt apti ad motuum inquisitionem. Sunt interim tamen dies ipsi reuera inæquales, vnde necesse est, vt coniunctiones, oppositiones, quadraturas, adeoque ipsos planetarum motus, sed præcipue Lunam ad inæquales dies reducas, quod quidē fit, si tēpori (ad quod paulo ante cōiūctionē, vel oppositionē vel motus) addas æquationē dierū. Motus Lunæ inter cæteros maxime opus habet hac reductione. id quod vides in Tabella æquationis dierum supperius tradita, vbi Sole Scorpionē peragrāte 22. minuta 22 secūda abiiciēda sunt de motu Lunæ, in tabulis collecto 22. minuta 22. sec. cōficit Luna in 22. min. temporalibus, quæ quidem 22. min. addenda sunt tempori pro æquatione, si forte coniunctionem, vel oppositionem luminarium in Octobri ad æquatos dies quæras. Hæc hactenus abhibere huc visum est, vt obiter scias tempus æquandum esse, posteaquam motus sunt computati, & coniunctiones vel oppositiones inuentæ. Aequēdi formulam iam facilem proponit Tabula, cuius inscriptio est, Tabula æquationis dierum recognita. Si itaque coniunctionem aliquam vel oppositionem ad dies inæquatos reperti, reducere vis ad æquatos, ingreditor memoratam iam Tabulam, cum vero motu Solis, quærendo signum in capite, & graduū in latere. Exscribe minuta, & secunda equationis quæ in corpore Tabulæ illis respondent. Adde exscriptam huiusmodi æquationem tempori, ad quod reperisti antea ☌ vel ☍ Post additionē dies habebis æquatos, vel subtractionem secundum Tabulæ titulum: sed propter minuta, & secunda in motu Solis, meminisse hîc quoque velis differentiæ. Est enim equatio cum gradibus inuenta per partem proportionalem (vt fieri in his calculis vbique solet) perficienda.

FRAN



FRANCISCI IVNCTINI FLORENTINI, SACRAE THEOLOGIAE DOCTORIS

Commentaria in Sphæram Ioannis de Sacro Bosco accuratissima.

Nunc demum, ab ipso Authore multis in locis aucta, ac sublatis omnibus erroribus integritati restituta.

***

D. FRANCISCO SPINAE, VIRO CLARISSIMO, NOBILITATE GENERIS, magnanimitatéque præstanti, nationis Florentinæ Consuli in Lugdunensi ciuitate meritissimo, Franciscus Iunctinus salutem & nominis immortalitatem D.

QVO TEMPORE, *vir clarissime, Philippus Rex Macedonum infesto exercitu Corinthū inuasurus nunciabatur, Corinthij omnes ingenti consternatione exanimati trepidabant, ac certatim rebus ad defendendam patriam necessarijs incumbebant: hoc quidem arma ac tela renouante, illo lapides apportante, alio mœnia instaurante, & muros æuo fragiles & ruinosos reficiente, illo turres ac propugnacula exercente. Quam populi sedulitatem cernens Diogenes, cùm nihil negotij haberet, cui vacaret, (nemo enim eius opera vtebatur) succinctus pallio, cœpit & ipse dolium, in quo habitabat in Cranio, sursum ac deorsum multo cum studio voluere. Cúmque à quodam familiari rogaretur, cur hoc faceret: Voluo, inquit, & ego dolium, ne solus tot laborantibus cessare videar. Quorsum hæc? inquis. Horsum, humanissime Francisce, vt intelligas & mihi idem cum Diogene id ætatis accidere, in tanta turba scribentium, & libros in lucem edentium. Cùm enim non desint, qui in omni genere artium quotidie infinitos libros, atque equidem mirificos conscribant & publicent: in tanta, inquam, scribentium multitudine, & turba interpretum, ne solus otium sectarer, visum est mihi vel cum Diogene dolium aliquanti sper voluere. Quia verò ad magnas illas artes describendas ego me sentio minus esse idoneum, & nemo in illis tradendis operam meam admodum requirit, contuli me ad vnam quidē ipso titulo mirificam, id est,* DE MVNDI SPHAERAE INTELLIGENTIA. *Nā scientia hæc elementorum qualitates, stellarum naturas, cælorum motus, terræque interualla numerat, & nobis explicat. Hæc siquidem scientia diuina vtilis est Grammaticis ad poëtarum enarrationē, historiarumque lectionem: Philosophis, ad rerum naturalium indagationem: Medicis ad morborum, criticorúmque dierum cognitionem, Nauigantibus, ad futurorum temporum prospectum: Agricolis, ad terræ præcognitionem: Imperatoribus, ad belli militiæque apparatum: vt cecinit Mantuanus ille Poëta,*

Hinc tempestates dubio prædicere cælo
Possumus, hinc messisque diem, tempúsque serendi,
Et quando infidum remis impellere marmor
Conueniat, quando armatas deducere classes,
Aut tempestiuam in siluis euertere pinum.

Hæc est, quam primam omnium, quæ in mundo efficiūtur rerum causam cognoscimus. Hæc est, qua cælestium corporum formas inuestigamus. Hæc est, qua propius ad Deum ipsum accedimus. Hæc non de vulgo petita, sed de cælo, tantæ dignitatis olim habita fuit, vt nulli nisi Mathematici, Sacerdotes & Pontifices apud Aegyptios crearentur. Nulli apud Lacedæmonios nisi Mathematici Regibus assessores darētur: Nulli apud Persas, nisi Mathematici, Reges salutarentur: id quod & sacrarū literarū historia attestari videtur, dū Magos, siue Mathematicos ex Persia oriundos commemorat, Christum recèns Bethlehemæ natum oblatis muneribus adorasse, quos diuina prophetarum vaticinia Reges nominant. Hæc est, quam omnes gentes, omnes nationes, omnia sæcula magni fecerunt, excoluerunt, in arcanis habuerunt, nisi tantùm nostris temporibus, non artis quidem, sed ignauissimorum artificum vitio. Hæc est illa astrorum scientia, quam meritò diuinam appellauit Timæus: ad quam discendā Orpheus, Pythagoras, Empedocles, Democritus, Plato nauigauere, prædicauere, in arcanis habuere. Ego verò ex hoc meo opere hoc iam capio commodi, quòd præ manibus habeo munusculum, quod natura sua tuæ humanitati iure sese offerre debet: cùm videaris gerere consularem magistratum in nostra natione nomine serenissimi magni Ducis Ethruriæ. Hic quidem tota cælestium corporum ratio pertractatur: tu verò ita fęlicissimo ingenio es natus, vt è cælo multum, è terra parū habere videare. Tibi porrò, præclare SPINA, *hunc meum libellum nominatim dedico. Non enim sum mehercle ignarus maiora à me tibi multò deberi, & præterea Spinæ familiæ tuę amplitudinem, & nobilitatem maximā esse: in qua nostra ętate floruerunt & florent multi homines in omni genere virtutum pręclarissimi: inter quos reperio D. Petrum, militem sancti Ioannis Hospitalis Hierosolymitani, summa virum prudentia & fortitudine, & D. Nicolaum fratres tuos: quorum prior anno 1570 in bello nauali contra Turcas, non sine omnium admiratione, intrepidè viriliterque dimicare visus est: alter verò ita sanè annis præteritis hunc consularem magistratum quo tu hodie insigniris, cum summa prudentia tractauit. Hi cū sint viri perillustres, pro eorum laudibus profectò alio indigent calamo, quā meo. Quapropter, licet virtus & præstantia tua maiori munere digna fuerit, non tamē mihi, quid te dignū, sed quid ego præstare potuerim, fuit respiciendum. Quod si minus aurea statua te, prout meruisti, honorare potui, boni cōsules, si pro tempore hanc marmoreā, vel potius luteam seu argillaceam tibi posui. Quæ si modica est, & dignitate tua inferior, cogitabis quod ex lege Saturnaliū (apud Lucianū) cautum erat, ne pauperes argentū, vel aurū potentioribus mitterent. Quare cū sis fortunæ corporis, animique bonis dotatus, nō argētum, non aurū, neque thura: sed tibi præsentē librum mittere curaui. Reliquū est igitur, vt hosce labores nostros liberaliter suscipere, & tui Francisci tandem meminisse non graueris. Vale Florentinorum decus, & literatorum refugiū vnicum. Lugduni, anno à salutifero partu 1577. Calendis Iunij, qua die Turpinus Archiepiscopus Remensis Basilicam sancti Iacobi Compostellæ dedicauit, præsente Carolo Magno, anno Christi 805. qua etiam ipsa die post annos 406 Alphonsi Regis Hispaniarum fœlicis memoriæ Tabulę Astronomicę principium habuerunt.*

FRANCISCI IVNCTINI FLORENTINI, SACRAE THEOLOGIAE DOCTOSRIS,

Commentaria in Sphæram Ioannis de Sacro Boſco.

Septem artium liberalium virtutes.

SAPIENTES antiqui ex omnibus ſcientijs, ſeptem ſpecialiter diſcreuerunt in ſuis ſtudiis ad opus erudiendorum: in quibus tantam vtilitatem eſſe præ cæteris omnibus perſpexerunt, vt quiſquis harum diſciplinam firmiter percepiſſet, ad aliarum notitiam poſtea inquirendo magis & exercendo, quàm audiendo perueniret. Sunt enim quaſi optima quædam inſtrumenta, quibus via paratur animo ad plenam philoſophiæ intelligentiam. Hinc triuium & quadriuium nomina acceperunt: eò quòd his quaſi quibuſdam vijs animus viuax ad ſecreta ſapientiæ introëat.

Ariſtoteles ergo in 6. Metaphyſices tria genera ſciẽtiarũ ſpeculatiuarum diſtinxit: Mathematicum, Phyſicum, & Metaphyſicũ: per hoc quòd mathematicæ ſciẽtiæ ſolas eas rerum naturalium proprietates, quæ ad diuiſibilitatem partium attinent, ſpeculantur.

Phyſica verò earumdem rerum naturalium motus alterationes, & quaſcunque transmutationes theoricè inquirit.

Metaphyſica autem tranſcendentibus quibuſdã rationibus non modò rerum corporalium, verumetiã & ſupernaturalium entiũ quidditates, naturas, & gradus perfectionis abſolutiſſimè peruestigat. Hinc ergo ſapiẽtes antiqui mathematicas ſciẽtias rectè diffinierũt, eſſe doctrinas de quantitate, quæ partiũ diuiſibilitatẽ conſignificãt: vt Ariſtoteles expreſſe docet in cathegorijs: vnde Mathematicæ ſcientiꝗ iuxta duo genera ſubalterna quantitatis, diſcretũ, & cõtinuũ, bifariã diſtinguũtur. Nã de quantitate diſcreta, ſeu multitudine aut numero diſputat Arithmetica cum ſibi adiuncta Muſica. de quantitate verò continua, vel magnitudine agit Geometria, cum ſibi annexis Perſpectiua, & Aſtrologia.

Mathematicæ in ſpecies diuiſio.

Eſt igitur Arithmetica ſcientia de numeris tractãs à Phœnicibus inuenta ob mercaturas: dicta ab ἀριθμὸς quod eſt numerus. Hæc inter diſciplinas Mathematicas prima eſſe dicitur, quia ipſa vt ſit, nulla alia indiget diſciplina.

Geometria eſt ſcientia magnitudinũ, proportionũ & figurarum, aliarumque proprietatũ ſuarum contẽplatiua. Hanc de magnitudine immobili ſcientiã eſſe dixit Boëtius: quia per rationes abſtractas à motu rerũ magnitudines inquirit. Dicitur autẽ Geometria à γαῖα quod eſt terra, & μετρία, quod eſt menſura, quaſi terræ dimenſio. nihilominus accipitur pro quibuſlibet menſuris rerum, de quibus conſiderat.

Muſica eſt ſcientia de vocibus, & ſonis, eorumque harmonia & concentu, ac cæteris proprietatibus ſpeculatiua: quã de multitudine ad aliud relata inſcripſit Boëtius: quia rationes numerales concretas habet ad ſonos & voces. Dicitur autem Muſica, nõ vt aiunt quidam, à mos, quod eſt æqua, quia ſcilicet ſine humore illo cum eſt ſaliua cantus & harmonia perfici non poteſt: ſed potius à Muſis, quæ canebant: quaſi muſarum ſcientia.

Perſpectiua eſt ſcientia lucis & coloris per radios viſuales (quæ dicuntur ſpecies viſum immutantes, ſeu ad oculum venientes) ſecundũ rationes geometricas inquiſitiua. Hæc à perſpiciendo dicta: ab aliis ſpeculatiua nominatur ab ſpeculis, de quibus pertractat.

Aſtrologia eſt ſcientia de cælis & ſtellis, eorumque motibus & effectibus theoriam faciens, quæ eſt ab aſtris dicta: ab alijs Aſtronomia appellatur, quia eſt de norma & lege motus aſtrorum. Hanc de magnitudinẽ mobili ſcientiã dixit Boëtius: quia rationes geometricas pariter & Arithmeticas motibus cælorum applicat ſicut & perſpectiua qualitatibus ſenſibilibus oculorum: ideo illa ſcientia de magnitudine ſenſibili dici poterat à Boëtio.

Nũc dimiſſis quatuor primis, ad vltimam mathematicarum ſcientiarũ Aſtrologiã noſtra hæc præſens ſe conuertat oratio: quæ vltima inter mathematicas ſcientias ordinatur: & illa diuiditur in duas partes, videlicet in Theoricam, ſeu contemplatiuam, quæ eſt de magnitudinibus, menſuris, numeris, & motibus cęlorum & ſtellarum, & propriè Aſtronomia dicitur. Et in Practicam: quia eſt iudicatiua effectuũ naturalium ex actione corporum cæleſtiũ in terra, & mari, in hominibus & brutis animalibus, atque in terrę vegetabilibus contingẽtiũ: & vocatur propriè Aſtrologia. Harum partium principia omnia completiſſimè Aſtrologia. Harum partium principia omnia completiſſimè tradidit Ptolemæus, primæ in Almageſto. Vnde poſtea aliorum omnium theoricæ & tabulę ortæ ſunt. Secundæ verò in quadripartito, & centiloquio: cui multi multa addere auſi ſunt: ſed non omnia rectè: immo plurima perperam & malè: vt demonſtrauimus in iudicijs noſtris. Et quoniã hęc Aſtrologia habet eximiã celſitudinẽ: ideo neceſſarij fuerunt hominibus libelli quidã introductorij ad vtranque eius partẽ: de quorũ numero eſt hic tractatus ad Aſtronomiã introducens, qui præ multis alijs apud omnes in pretio habetur: quẽ Author ex libris Ptolemæi, Alfragani, Thebit, Albategni, & aliorũ excerpſit: cuius titulus eſt, *Tractatus de Sphæra*, &c. vbi quatuor eius cauſę principales, materialis ſcilicet, formalis, efficiens, & finalis apertè explicantur. Cauſa materialis ſiue ſubiectũ eſt ipſum vniuerſum, corpus cęleſte compoſitũ ex omnib. ſphęris. quia illud eſt ſubiectũ in ſcientia: de cuius paſſionibus & proprietatibus inquiritur in illa.

Cauſa autẽ formalis in textu procemiali abũde manifeſtatur. Eſt enim duplex, ſcilicet forma tractatus, & forma tractandi. forma tractandi eſt idẽ quod modus agẽdi, & modꝰ agẽdi eſt quintuplex, ſcilicet diffinitiuꝰ, diuiſiuus, probatiuꝰ, improbatiuꝰ & exẽplorũ poſitiuꝰ.

Cauſa efficiens eſt Dominus Ioannes de Sacro Boſcò, qui ex diuerſis philoſophorum, Aſtrologorúmque dictis iſtum tractatũ ſub breuitatis ordine cõpilauit. Cauſa finalis eſt cognitio corporum cæleſtium in ſe, & proprietatum, & paſſionum ipſorum, quoniam finis ſcientiæ eſt eorum ſpeculatio.

IOAN

IOANNIS DE SACRO BOSCO PROOEMIVM IN SVAM SPAERAM.

TEXTVS.

TRACTATVM de Sphæra quatuor capitulis distinguimus: dicturi primo compositionem Sphæræ, quid sit Sphæra, quid sit eius centrum, quid axis sphæræ, quid sit polus mundi, quot sint sphæræ, quæ sit forma mundi. In secũdo, de circulis, ex quibus Sphæra materialis componitur, & illa supercælestis (quæ per istam imaginatur) componi intelligitur. In tertio, de ortu & occasu signorum, & de diuersitate dierum & noctium, & de diuisione climatum. In quarto, de circulis & motibus planetarum, & de causis eclipsium.

COMMENTARIVS.

IN exordio cuiuslibet libri, qui est exponendus & declarandus, (vt ait commentator in prooemio naturalis philosophiæ) si perfectè exponi & declarari debeat, octo in primis declaranda, & notanda sunt, id est,

1 Authoris intentio, scopus & subiectum libri.
2 Vtilitas. 3 Ordo. 4 Diuisio.
5 Proportio ad alias scientias.
6 Via doctrinæ, id est modus procedendi.
7 Nomen libri.
8 Nomen Authoris.

Intentio Authoris. *Tractatum de Sphæra, &c.* intendit author in hoc libro sphæræ, per Sphærã materialem (in actu iam positam) ostendere quænam sit sphærica & mundana machina. Præsupponẽs auditores beneuolos & attentos, omissis titulis, quibus in captanda beneuolentia vti solemus, nec etiam vlla mentione habita difficultatis, quam in se continent Mathematicæ disciplinæ in abstrahendo ac separando (imaginatione) species, vel formas & figuras rerum, à materia, & motu, & posito duntaxat ordine procedendi: Diuidens suum librum in quatuor partes primarias, vt infra est videre, idque facit in prooemio ac initio libri vsque ad tractatum dicti libri, vbi ait, *Sphæra igitur ab Euclide, &c.* vbi ponit tria genera sphærarum considerandarum: id est

Sphæra

Imaginaria & Mathematica	Artificialis & materialis	Naturalis
in facienda & modo fabricãdi.	in effecta & posita ĩ esse.	Substantialis & mũdana machĩa / Accidẽtalis. Recta & obliqua.

vt apparebit in ordine procedendi. Quia verò subiectum est illud, circa quod versatur in primis omnis cõsideratio Authoris, idcirco de illo prius videndum est, & cur ita nominetur. Nuncupatur itaque subiectum, quoniam supponitur & subijcitur affectibus & proprietatibus, quæ de illo in scientia concludantur, & quia corpus cęleste mobile ad aliquem locum circa cẽtrum, vel medium, est in hoc libro subiectum (quod quidem Author vocat sphæram) propterea sequitur, vt sphæra, partes & affectiones illius in toto hoc opere determinentur. Et hæc sphæræ consideratio in quatuor partes diuiditur in quarto eius tractatu.

In primo itaq; tractatu describitur Sphęra, eiusque indiuisibiles partes, id est, Cẽtrũ, Axis, & illius Poli, & quædã astronomica principia declarãtur, vt hæc sunt: Quę sit mũdi forma, quod cęlũ moueatur, quod sit sphæricũ, quòd terra & aqua sint figuræ sphæricæ ac rotundæ: quòd terra sit in medio, ac centro vniuersi, quòd ea sit sensibili qualitate, & tanquam punctus in respectu sphæræ: quòd sit immobilis, & fixa in suo naturali loco, & tandem ostenditur, quæ sit magnitudo terræ: & hæc omnia sunt principia & fundamenta huius quadriuialis scientiæ Astronomicæ.

Secunda consideratio est circulorum, quibus cælestem sphæram (id est aggregationem & annexionem cælestium corporum) constare creditur, dicitque Author cælestem sphæram: ad differentiam sphæræ materialis. Est enim duplex sphæra, id est cælestis, quæ habetur imaginatione, & materialis, quæ fit ex aliquo corpore, vel aliqua inferiori materia.

Hæc sphęra superior ac cælestis, & materialis sphæra componuntur ex similibus circulis. Quod videtur in secundo tractatu, vbi inquit Author, *Horum autem circulorum, &c.*

Tertia consideratio est in tertio tractatu estque de motu primi mobilis, id est ortu & occasu signorum, & quod sit medium cælum, Secũdò de diuersitate dierum & noctium quo ad eorum cùm longitudinem

tam breuitatem. De qua diuersitate causa est ortus & occasus signorum diuersus. In tertio loco, de diuisione terræ habitabilis in climata (id est gradus) in quibus accidit huiusmodi diuersitas vbi ait *Signorum autem ortus*.

Quarta & vltima speculatio est de alijs sphæris à prima deorsum, id est de motibus atque effectibus earum, & præsertim de Eclipsi. In quarto tractatu vbi ait, *Notandum quòd Sol habet vnicum circulum, &c.*

Circa primam partem igitur sciendum est, quòd de quacunque re scibili habetur perfecta notitia triplici ratione. In primis per definitionē & explicationem illius rei quæ scienda est. Nisi enim subiectum declaretur ea expositione quam exigit, nihil prorsus de illo probaretur. Secūdò, per diuisionē dicti subiecti in suas partes quò fugiatur confusio, & plenarior cognitio acquiratur. Tertio, per notitiam partium diuidentium, vt vult philosophus primo analyticorum. Tunc enim facta est perfecta sciētia, & notitia distincta habetur, quum dictum subiectum scitur non modò in toto, sed etiam in suis partibus distinctis. Cùm itaque Author velit tradere perfectam & distinctam notitiam sphæræ, obseruat hæc tria: primò declarat & definit, quid sit sphæra: secundò illam diuidit, hic vbi dicit, *Shæra autem diuiditur, &c.* Tertio loco declarat proprietatem partium illius: hic vbi ait, *Vniuersalis autem mundi machina.*

Quæ sit vtilitas huius scientiæ. C A P. 2.

VTilitas huius scientiæ Astrologicæ ob res prædictas, facile apparet: Quæuis enim scientia & ars indiget hac, vt Medicina &c. vt dictum est. Siquidem Hippocrates & Galenus dixerunt, Medicum esse cæcum sine Astrologia: & quòd nemo debeat illi fidere. Sic etiam necessaria est pro Geographia, & Chronographia: quæ sunt scientiæ quæ describunt situm terræ, & cursum temporum: pro Agricultura, Historia, Poësi, Architectura, sacris libris, & pro reliquis omnibus, vt dictum est.

Ex his itaque conspicuum est, quāta sit vtilitas huius scientiæ Astrologicæ compendiariæ, & sphæræ mundanæ.

Quis sit ordo dictæ scientiæ. C A P. 3.

DE ordine quem teneat hæc scientia, id est de suo gradu inter Mathematicas disciplinas, dictum est etiam superius, vbi eam ponimus in quinto loco Mathematicarum, cum sit minus abstracta, & separata à materia (vt dictum est) à parte subiecti. Sed inter naturales & physicas obtinet primum locum, vt loquamur de nobilissimo corpore animato. vt dictum est superius.

Quæ sit diuisio libri, & de scientia. C A P. 4.

DIuiditur hic liber sphæræ principaliter in duas partes, id est in procemium & tractatum. Procemium incipit, *Tractatum de sphera.* Tractatus libri incipit vbi ait, *Sphera igitur ab Euclide sic describitur.* Diuisio scientiæ superius etiam videtur, vbi diximus eam diuidi in praxim & Theoricam, vel speculatiuam & in Astrologiam naturalem, artificialem & superstitiosam iudiciariam (quum discedit à ratione & causis naturalibus) & in Astrologiam & Astronomiam: & declaratio huiusmodi diuisionis fuit superius posita, ideoque haud opus est rursus eam repetere, &c.

Additio.

Mathematica diuiditur in partes quinque: videlicet in Arithmeticam, Geometriam, Musicam, Perspectiuā & in Astrologiam. Astrologia verò (vt hic est sermo) habet partes quinque. Nam prima eius pars considerat in generali motus, situs, & figuras corporum cælestium: & ista habetur à philosopho in libro de cælo: sed non debet dici Astrologia: eo quòd nō considerat tales per rationes mathematicales: sed per naturales. *Diuisio Mathematicarū scientiarum.* *Quot sunt partes Astrologiæ.*

Secunda pars considerat in generali motus, situs & figuras corporum cælestium per rationes mathematicas: & ista habetur ab Authore in isto tractatu, & est generalis ad alias partes.

Tertia pars descendit in speciali ad motus planetarum & circulorum corporibus cælestibus: & ita habētur à Ptolemæo in Almagest.

Quarta pars in speciali descendit ad coniunctiones & oppositiones, & aspectus planetarum inter se: & ista habetur etiam à Ptolemæo in Almagesto: & ista pars continet sub se quosdam tractatus, vbi sunt tabulæ, sicut tabulæ Alphonsi, & etiam tabulæ Prutenicæ, & nostræ, quæ intitulantur, Tabulæ resolutæ Astronomicæ, &c.

Quinta pars considerat de effectibus consequentibus coniunctiones, vel oppositiones, vel aspectus corporum cælestium: & ista vocatur Astrologia iudiciaria: & etiam potest propriè vocari Astrologia: & ista habentur ab Albumasare in suo introductorio: & etiam à Ptolemæo in quadripartito: & hæc Astrologia cùm sit verè scientia, & vna de septem artibus liberalibus, non est de se mala, aut prohibita, vt dicit Panormitanus in c. ex tuarum. de sorti. Vnde siquis dicat corpora cælestia, & constellationes incliuare homines quandoque ad vitia, quandoque ad virtutes, nō errat, dummodo non credat homines cogi, quia voluntas, quæ est principium humanarum operationum, non subijcitur cælo, vt S. Tho. in pluribus locis dicit.

Iudicare etiam de infirmitatibus, sanitatibus, pluuijs, & alijs, quæ ex cælesti influentia procedere possunt, bonis Astrologis permittitur, quamuis sæpe errent quia veram Astrologiam non habent. His etiam Caiet. in summa ibi consentit, & Tho. 1. q. 115. a. 4. ad 3. & homines exercentes hanc scientiam apud Chaldæos Genethliaci & Astrologi vocantur, apud Persas Magi, apud Græcos philosophi, apud Latinos sapiētes, apud Gallos Druidæ, apud Aegyptios & Assyrios Prophetæ: apud Indos, Brachmanes & Gymnosophistæ, apud Siculos Galeotæ, apud cunctas nationes Planetarij q; Mathematici sūt, & à vulgo Astrologi dicūtur.

Sed est alia Astrologia, quæ ponit necessitatem in reb' & ista Astrologia est reprobata, vt patet 26. q. 5: cap. Non liceat Christianis: vbi glossa dicit, quod illa Astrologia reprobata non est, quæ necessitatem ex corporibus cælestibus non imponit, cùm stellæ solum modò inclinent homines & non necessitent. & homines exercentes hanc scientiam non Astologi, sed magis ex officio incantatores vocari possint.

Sunt & aliæ, quæ non sunt scientiæ, sed artes, ex quibus de rebus futuris homines iudicium faciunt, quę sunt à sancta matre Ecclesia vituperabiliter improbatę: & sunt artes Magicæ: ex quibus plures sunt species, seu genera, quæ infrà describentur.

Manticæ species sunt quatuor, videlicet Pyromantia, Hydromātia, Necromātia, & Geomantia. Pyromātia est quędā diuinatiua sciētia, siue ars, quæ fit in igne & motu

& motu eius, vt appareāt imagines, per quas prognosticatur de futura morte, vel vita, dicta à πῦρ quod est ignis, & μαντία diuinatio.

Hydromantia est diuinatio facta in aqua, de qua diuus Augustinus scribit, Numam Pompilium eam fecisse. Sed Varro à Persis dixit allatum hoc genus diuinationis: quo & ipsum Numam, & postea Pythagorā vsum fuisse cōmemorat. fit etiam in corporibus tersis & politis, vel in aëre. Dicitur autem ab ὕδωρ quod est aqua, & μαντία quod est diuinatio.

Necromantia est quędam scientia, vel ars diuinatiua, qua aduocantur dæmones ad dandum responsa, quæ in cūctis triuijs & maximè in septentrionalibus partibus exercetur, dicta à νεκρὸς quod est mortuus.

Geomantia est diuinatio quædam facta circa terrena, & ijs similia, dicta à γαῖα quod est terra.

Mathesis verò species sunt tres, videlicet, Haruspicium, Augurium, & Auspicium.

Haruspicium est ars diuinandi ex inspectione extorum. Augurium est ars diuinandi, cùm pullis gallinaceis è cauea depromptis esca porrigebatur, &c. Auspicium est diuinatio sumpta ex gestu, volatu, vel cantu auium. De istis auguribus vide Alexādrum ab Alexādro: & Budæum in Pandectas: & Hipparchum in libro de mysterio naturę.

Sortilegium est tertia species de numero principalium magicarum, quæ fit per verba in collectiōe ossiū mortuorum; quę multipliciter à pessimis hominibus exercetur.

Præstigium est delusio sensuum humanorum, quæ facit apparere de festuca trabem, & de calamo colubrum, vel serpentem: & de præsente quòd sit absens; & de sedente quòd sit ambulans.

Maleficium est fascinatio vitium animalis stupefacta, vimque rei priuans simpliciter vel ad tempus. Sed quamuis per istas artes magicas possit haberi aliqualis cognitio futurorū; tamē sub excelletiori modo per scientiam stellarum habetur futurorum cognitio veritatis, scilicet per reuelationē intelligentiarum mediante cælo, quibus omnia sunt nota; vt dicit Philosophus primo de cælo, & secundo Methaphysices. Et hæc Astrologia cum Musica, & Perspectiua non sunt puræ mathematicæ: sed dicuntur medię, vel mixtæ: & vt cōsiderat ipsa Astrologia de corporibus cælestibus quantum ad effectus eorum, qui ex ipsis possunt sequi ratione oppositionum, vel coniunctionum, vel aspectuum eorum inter se est purè naturalis. Pro quo est aduertēdum quòd iste tractatus de sphæra mundi generalis est ad totam Astrologiam sicut liber physicorum ad totam physicam seu naturalem: ita quòd isto tractatu terminatur in generali de illis. ; de quibus determinatur in speciali in libris specialibus Astrologiæ.

Scientia ergo diuiditur in Sapientiam & Eloquentiam. Eloquentia in Grammaticam, Logicam & Rhetoricam. Sapientia in Theoricam, & Practicam. Practica in Ethicam, Mechanicam & practicam liberalē. Ethica in Monasticam, Oeconomicam, & Politicam. Mechanica in Lanificium, Armaturam, Agriculturā, Nauigationem, & alias.

Practica liberalis distinguitur secundum artes liberales: singulæ enim singulas habent practicas.

Theorica diuiditur in Theologiam, Physicam & Mathematicam.

Mathematica in Arithmeticam, Geometriam, Musicam, Perspectiuam & Astronomiam.

Ecce Mathematica quasi genus continet Astronomiam siue Astrologiam. Nam genus dupliciter consideratur, secundum effectum & continentiam. Genus secundum effectum est mensuratio: est enim eius generis, id est effectus, qui reddit suum artificem adamussim mensurantem. Secundum continentiam verò, genus eius est Mathematica.

Quæ sit proportio & conuenientia illius ad alias, & cum aliis scientiis.

CAP. 5.

PRoportio & conuenientia huius scientiæ ad omnes alias est similis illi, quæ habet partem cum toto. Et quoniam omnes scientiæ speculatiuæ sunt tres, & sic etiam illarum habitus: id est, Naturales, Mathematicæ, Diuinæ.

Perspicuum est hanc scientiam (vt dictum est) complecti, ac in se habere has omnes tres quodammodo: id est à parte subiecti est naturalis: & cōtemplans primā causam huiusmodi subiecti (Deum gloriosum) & aliarum rerum naturalium, fit diuina. Sed ex modo demonstrandi, est solùm Mathematica: sicque vna ex tribus speculatiuis, omissis artificialibus & manualibus, &c.

Quæ sit via doctrinæ ac modus in ea procedendi. CAP. 6.

VIa & modus procedendi huius scientiæ est quasi manifestus ob prædicta, cùm sit modus mathematicus & abstractus à materia: & solùm considerat & ostendit per causas formales, relinquens materialem, efficientem, & finalem philosopho naturali, & progreditur (vt dictum est) per causas ęqualiter nobis & naturæ notas, sed non eodem modo, quia nos cognoscimus in parte & per effectus, ea verò in toto & per veras causas.

Quod sit nomen libri

CAP. 7.

NOmen libri patet ex titulo, eiúsque inscriptione. Qui quidem est, *Tractatus de sphæra*, considerās sphæram tribus modis, vt supra dictum est: id est,

Sphæra

Imaginaria & Mathematica.	Artificialis vel materialis.	Naturalis & mundana.
in eo quod fieri debeat:		vel in quo factum & positum sit.

Quod sit nomen Authoris.

CAP. 8.

NOmen Authoris est Ioannes de Sacro Bosto. Quidam alij dicunt (vt Iacobus Faber) Ioan-

nes à Sacro Bosco: sed quoniam id parũ, aut nihil refert ad operis intelligentiam, satis hoc breuiter dictum sit.

Epilogus, vel collectio.

Liquet igitur ex præcedentibus, perfectum esse, quod initio constitueramus, id est, quænam sit in hoc libro sphæræ, Authoris intentio, quódue libri subiectum siue materia. 2. vtilitas. 3. ordo. 4. diuisio. 5. proportio ad reliquas scientias. 6. via doctrinæ: id est modus procedendi. 7. nomen libri. 8. nomen Authoris: quot autem modis hæc sphæra consideranda sit, ante proœmium declarauimus.

Quoniam verò primus tractatus ostendit, quæ sit orbis forma, cælorum situs, atque positio, nec non terræ qualitas, idcirco subtus Arithmetica ratione ponemus figuram totius mundanæ machinæ. Deinde si quid erit obseruatione dignum in tribus sequentibus tractatibus (præter id quod est in textu) sedulo ac diligenter annotabimus.

De proœmij necessitate in quolibet opere.

His prelibatis, considerandum est quòd Author huic opusculo, sicut moris est, proœmium præmittit, in quo breui argumento præcipua huius doctrinæ puncta perstringit: vt docet philosophus 3. Rhetoricorum. Oportet locum facere in animo futuræ orationi. vnde ipse in eo proœmio duo facit: Primò auditores dociles ex operis sui diuisione, breuitate, & modi procedendi facilitate. Nam præmittit operis distinctionem facilem quidem & breuem (quatuor enim dumtaxat capita complectitur) ordiemque dicendorum apponit.

Secundò incitat discipulos ad attentionem, per totum residuum prologi multa pulchra, sed subtilia & difficilia proponens, quæ se enodaturum pollicetur. Nam de vniuersi compositione, & de cælorum & elementorum numero, natura, figura, ordine, & de eorum motibus & quantitatibus (quę omnia in primo capite ipse Author absoluit) magna fuit apud philosophos ambiguitas, & in qua alij ab aliis valde dissentiunt. Quidam eorum, vt Anaximander, Anaxagoras, Empedocles, & Plato dixerunt terram situatam esse in medio mundi, & vltimum elementum: aliqui verò vt Pythagorici, qui philosophati sunt in Italia apud Tarẽtum, dixerunt ignem esse in medio mundi, circa quem ponebant terram vndique cõcludentem ipsum ignẽ, & quæ se mouebat circa mediũ mundi, ac suo motu causabat diem & noctem. Existimabãt enim cęlum, & astra quiescere, & solam terram circungirare. Aliqui Pythagorici dicunt terram, licet non sit in centro mundi, tamen moueri & gyrari circa centrum: & ponebant aliam terram sub terra nostra, quam dicunt antichthonam, id est oppositam terram nostram terræ. Rursus quidam eorum posuerunt vnum tantùm corporeum elementum: alij verò plura. Item quidam eorum existimauerunt elementaria & cælestia corpora eiusdem naturæ: alij verò diuersarum. Adhuc quidam elementis attribuebant figuras angulares, alij verò eis circumscribunt circulares. Sed de numero cælorum, & ordine multiplex fuit opinio: quorumquidam putarunt octo tantùm sphæras cælestes, alij nouem: alij verò decem. Et quidam Solem in secundo cælo posuerunt: alij in quarto cælo ipsum collocarunt. vbi autem tãta doctorum & opinionum diuersitas est, materiæ difficultas insinuatur. Has tamen oẽs Philosophorũ diuersitates, plerasque alias (quas Arist. eiusque Comm. in libris de cælo, & in lib. Meteorõ recitant) Author iste in hoc primo capite valde rationabiliter, & paucis absoluit rationibus.

Circuli etiam in sphæra cælesti imaginabiles, eorum officia, nomina, & cuiusque eorum in portiones suas diuisio, atque zonarum cęli & terrę per circulos partitio (de quibus in secundo capite est sermo) multis perdifficiles apparent: eósque imaginari ex phantasiæ debilitate minimè valent, ipse cum facilitate omnia declarat, atque rationibus & obseruationibus demonstrat.

In tertio capite agitur de ortu & occasu signorum & stellarum in orizonte: & de dierum & noctium & naturalium & artificialium crementis, & decrementis: de diuersitatibus singularum habitationum ex Sole, stellis, & temporibus accidentibus: & de diuisione terræ habitabilis per climata, & regiones suas: quæ omnia multi cognitu difficillima putant: nec ab aliquo nisi perspicacissimo plenè capi posse arbitrantur.

Circa orbes eccentricos, & epicyclos, & motus planetarum, & octauæ sphæræ (quæ in quarto capite docentur) graues accidũt perplexitates. Nam multi iudicarunt hos orbes impossibiles, putantes has esse falsas Astrologorum fictiones naturæ impossibiles, vt dicit Arist. 12. in Metaph. De causis eclipsium difficile est pertractare, quas nonnulli alicuius corporis interpositione, alij verò ex terræ motione contingere dicunt. Quæ omnia (cum in sequentibus de singulis specialem fecerit mentionem) clarius & apertius intueri licebit.

Capitulum primum.

In hoc capite primo, vt decet in omni doctrina, quæ cũ vtilitate & recto ordine discẽtibus proponitur, tractat de definitionibus sphærę, axis, cẽtri, poli, déque numero sphærarũ, & sphæræ diuisione, atq; mundi forma, & eius motibus. Hæc primũ, inquam, proponuntur ab authore, quæ sunt scientiæ principalia fundamenta, quibus innititur.

TEXTVS.

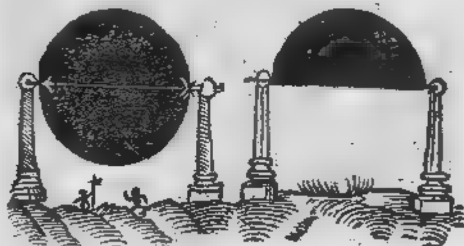
DEFINITIO SPHAERAE.

SPhæra igitur ab Euclide sic describitur: Sphæra est transitus circunferentię dimidij circuli, quæ fixa diametro eousque circunciditur, quousque ad locũ suum redeat, id est. Sphæra est tale rotundũ & solidũ, quod describitur ab arcu semicirculi circunducto. Shæra etiã à Theodosio sic describitur: Sphæra est solidũ quoddã vna superficie

contentum, in cuius medio punctus est, à quo omnes lineæ ductæ ad circunferentiã sunt æquales: & ille punctus dicitur centrum sphæræ. Linea verò recta, transiens per centrum sphæræ, applicans extremitates suas ad circunferentiam ex vtraque parte, circa quam sphæra voluitur, dicitur axis sphæræ. Duo verò puncta axem terminantia dicuntur poli sphęræ.

Quid centrum. Quid axis. Quid poli.

Demonstratio axis sphæræ, & polorum mundi.



COMMENTARIVS.

Sphæra igitur tripliciter (vt dictum est) consideratur. Primò, quatenus imaginamur huiusmodi sphæram in phantasia, separatã ab omni materia, hæcq; sphæra dicitur imaginaria: & propterea inquit, *Sphæra est trãsitus, &c.* id est, describitur imaginariè à trãsitu circũferẽtię.

Per hoc excluduntur omnes figuræ rectę lineæ, quarum nulla per quãcunque circumferentiã: describi potest, nisi circumferẽtia moueretur in puncto: sed tunc à puncto moto non circũferentia per se fieret illa descriptio: *Dimidij circuli*, hoc ponitur ad excludendum oblongã figurã, siue qualemcunque qualiter nominetur: qualis est oualis, melonaris, lenticularis & omnes huiusmodi, quæ possunt aliqua linea inflexa describi, & sphærę nõ sunt: *quæ fixa diametro eousque circunducitur*, id est, tũc quando fixa diametro, id est, stante immobili vel immota, circundiuiditur. Et per ista excluditur circulus qui à circumferentia dimidij circuli describi posset, si diameter rotaretur. *Quousque ad locum suum redeat.* Hoc ponitur ad differentiam hemisphærij, aut cuiuscunque incompletæ sphæræ, causatæ per huiusmodi circũferentiæ incompletã reuolutionem. Subiungit autẽ magister quædam pro declaratione diffinitionis: de quib⁹ hoc solũ dicã quod scilicet solidum idẽ est quod corpus. *Solidum* enim idem est quod firmũ: quia à solido, id est firmo dicitur, inde solidũ quasi solo datũ dicitur. Vel solidum idẽ est quod cõpletum, secũdum antiquos enim res solida dicebatur quæ erat cõpleta. Corpus autẽ ab Arist. vbiq; firmũ dicitur, & est perfectũ in genere quantitatis: quia triplicẽ habet dimensionem. Idem est ergo dictu, rotundũ solidũ; quod rotundũ corpus. Nec tamen hoc contra id quod supra de rotundo induximus ex Euclide. Auctores enim plerumq; istis vocabulis abutuntur.

Secundò consideratur quatenus ad modũ fabricandi ac faciẽdi huiusmodi sphæram: vbi ait, *vel est tale rotundum*, &c. Debet enim in primis (iuxta ordinem naturæ) esse in idea, & mente artificis quod fabricari debet, deinde poni in esse.

Tertio loco consideratur dicta sphæra facta & posita in esse: ideoque ait, *Sphęra etiam à Theodosio sic describitur*, &c. Ob itaque harum definitionũ notitiã, in primis notandũ & sciendũ est, quid sit figura: vt habetur initio primi Elementi Mathematici ab Euclide, qui ait: Figura est quantitas ab vno vel pluribus terminis clausa: quia non datur quantitas infinita iu actu, sed omnis quantitas terminatur & finitur. 3. physicorum, & primo de Cælo.

Termini sunt triplicis generis, vt ait Euclides in eodem loco, & Aristoteles in libro Analyticorum. id est puncti, lineæ, & superficies.

Puncta ergo nullam figuram nec quantitatem claudunt, vel terminant. Quia solũmodo terminãt lineam, quæ quidẽ non est figura. Sequitur igitur, quòd solùm lineæ ac superficies sunt termini (terminantes & abstracti) quæ possunt claudere ac terminare figurã. Qui termini positi in materia dicuntur esse termini terminati & naturales & non mathematici abstracti ac sciuncti à materia, vt nõnulli opinantur. Proinde nulla figura est in primis terminata, neque continetur à punctis, at solùm à lineis, vel superficiebus. Et si figura à lineis terminatur, vocabitur linea superficialis: vt est circulus, qui ab vna sola linea continetur, & est figura perfecta: quia huiusmodi lineæ adiungi potest, & quia finis coniungitur cum fine, simile in hoc diuinæ perfectioni.

Punctus itaque mathematicus est quiddam indiuisibile, cuius nulla pars fieri potest: éstque duplicis generis, id est,

Punctus

Mathematicus	Naturalis
Imaginarius	Positus in materia
Indiuisibilis	Diuisibilis. Quare pũctum hic est quiddã materiale, quod à sensib⁹ cognosci potest.

Notandum ẽst ob eá quæ dicenda sunt, quòd Mathematicus sẽmper sẽparat materiam (sua imaginatione) à formis, figuris, & quantitatibus, ad differentiam naturalis Philosophi, qui eas considerat in materia, & idcirco sequitur, & inquit lineam esse quantitatem imaginatam, longam, sine latitudine, nec decipitur in huiusmodi imaginatione abstrahendo & separando à materia (vt inquit Philosophus) quia cùm punctus sit indiuisibilis, cumq; moueatur (vt dictum est) necessariò causat lineam indiuisibilem ob latitudinem, licet ob longitudinem diuidi possit.

Superficies est linea, terminus terminãs (id est non terminatus à materia) superficiei vel plenitudinis. E superficies terminus terminans corporis, propterea (vt dictum est) vt sunt duo genera terminorum, ita sunt duo genera figurarum, id est, vel superficialia, vel coporea.

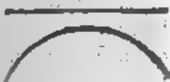
Timæus ex planis figuris & superficiebus corpora docet constitui: quod si sit, illis quidpiã crassitiei inesse foret necessum.

Diuisio

DIVISIO PRIMA.

Linearũ alia est recta, alia curua.

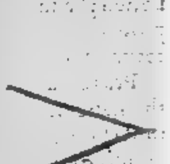
Definit. 4. *Linea recta est inter duo puncta breuißima extensio.*



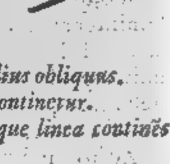
Definit. 5. *Linea curua est longior extẽsio inter duo puncta quàm recta linea.*

Antiphon rectæ lineæ æqualem posuit curuam, quod quàm à ratione alienũ sit, ex applicatione vnius ad alterã satis manifestum euadit.

Diuisio 2. *Rectarum linearum, aliæ parallelę seu æquidistantes, aliæ in angulum declinantes.*



Definit. 6. *Parallelæ sunt, quæ in infinitum productæ in eodem plano, nunquã angulum efficiunt.*



Angulum vocant linearũ duarum in puncto concursum.

Diuisio 3. *Angulorum alius rectilineus, alius obliquus.*

Definit. 7. *Rectilineus est: qui rectis lineis continetur.*

Definit. 8. *Obliquus angulus est, cuius vtraque linea continẽs curua est, aut altera.*

Diuisio 4. *Rectilineorum angulorũ, alius rectus, alius acutus, alius obtusus.*

Definit. 9. *Rectus angul⁹ est, quãdo linea recta in alterã cadit perpendiculariter.*

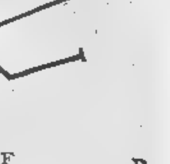
Definit. 10. *Acutus angul⁹ est, qui recto minor est.*

Definit. 11. *Obtusus angulus est, qui recto maior existit.*

Definit. 12. *Figura est, quæ termino vel terminis clauditur.*

Diuisio 5. *Figurarũ alia Plana, alia Solida.*

Diuisio 6. *Planarum figurarum quædam circulares, quædam rectilineæ.*



Definit. 13. *Circulus est figura plana vnica linea cõtenta, ad quam lineę omnes à puncto circuli medio quod centrum nũcupant, deductæ, sibi inuicem æquales sunt.*

Definit. 14. *Diameter est linea recta, per circuli centrum acta, vtrinque lineam continẽtem, siue peripheriã contingẽs, eamque in duas æquales partes dispescens.*

Hactenus hoc nomen sphæræ apud Geometras (qui principaliter de magnitudinib⁹, & corporib⁹ intẽdunt) significat corpus omnino & perfectè rotundum: cuius omnes dimensiones (quæ mẽsurantur per diametros) videlicet longitudo, latitudo, & profunditas, sunt omnino æquales.

Corpus definitur à quibusdam, quod est magnitudo, quæ potest tribus diametris sese ad angulos rectos intersecantibus mensurari. — *Corpus quid.*

Corpus ab aliis etiam definitur sic: Quod est magnitudo, in qua sunt protrahibiles tres diametri sese ad angulos rectos intersecantes. Si igitur alicuius corporis omnes diametri sunt æquales: & omnes dimensiones erunt similiter æquales. Et tale corpus erit tam longum, quàm latum, aut profundum, & hoc est sphæra. Vnde per hoc quod dicitur in definitione sphæræ, *à quo omnes lineæ ductæ ad circunferentiam sunt æquales*, intelligitur etiam, quòd omnes eius dimensiones sunt æquales: vt patet de globo ligneo, quẽ artifices torno subtiliter fabricant. Ex quo dicimus quòd sphęra est globus absolutè rotundus, mundi figuram referens, quæ circulos, & varias siderum figuras continet. — *Sphęra materialis.*

Sphæræ, Axis, Cẽtri, & Diametri descriptio sumpta est ab Euclide Megarensi in 11. lib. suæ geometriæ, in definitione 14. 15. 16. & 17.

Sphæra ergo definitur ab Aristotele 7. Metaph. t. 27. quòd est figura ex medio æqualis. Sed à geometris describitur, q est corpus rotũditate perfectũ: vt glob⁹ ligneus, ferreus, vel lapide⁹: cuius oẽs diametri sunt æquales. Diameter autẽ est linea recta transiens per mediũ cuiuscũq; figurę terminata ab extremitate ei⁹. Et dicitur à διαμετρεῖν, quod est dimetire, q dividit figurã in duas partes æquales. — *Definitio sphęræ.* — *Diameter quid.*

Ab Euclide autem definitur, quod est transitus circunferentiæ dimidij circuli: quæ fixa diametro eousque circumducitur, quousque ad locum suũ redeat. Circunferentia, siue perimeter, vel peripheria, dicitur linea, vel lineæ figuram terminantes, in figuris planis. Sed in figuris solidis, siue corporeis, superficies vna, vel plures, terminantes figuram solidam, dicitur circunferentia. Hęc autem definitio (secundum quosdam) docet artificialem constituere sphæram. Si enim in leui chalybe, aut ferro sumpto circino supra quancunque lineam, semicirculus educatur: qui ab arcu ad diametrum vsq; excauetur & ad circunferentiam excauatur: vt ex ea parte ad secandum fiat aptus: exurget instrumẽtum tornandis sphæris (non minus quàm circinus circulis) aptissimũ. Sed quia Mathematicus abstrahit à motu, & materia sensibili: ideo videtur Euclides solũ de motu imaginario intellexisse: sicut intelligũt Mathematici ex fluxu pũcti describi lineã.

Theodosius verò definit sphæram, quòd est solidum, id est corpus: siue sit mera quantitas, siue substantia cum quantitate præcise vnica superficie cõtentũ: scilicet cõuexa: ac per hoc quadrata & quadrangula corpora secludũtur & eis similia: quorũ superficies extrinseca ad aliquã lineã terminatur, in cuius medio punctus est, imaginarius, s. nõ realis, à quo oẽs lineæ ad peripheriã ductæ, sunt ęquales: ac per hoc excluditur figura oualis, lẽticularis & quę sunt huiusmodi. Pũctus autẽ ille, centrũ sphæræ dicitur. Differt autẽ hæc definitio à descriptione Euclidis: quia ille definit sphæram quo ad fieri: sed hæc est de sphæra quo ad suum factum esse.

Sed sciendũ est, quòd est differentia inter sphæram propriè dictam, & orbem: quia sphæra vnicam habet superficiem, scilicet conuexam: vt patet ex definitionibus datis ab Euclide, & Theodosio. Orbis autem duabus terminatur superficiebus con- — *differentia inter orbẽ & sphæram.*

uexa scilicet exteriore,& concaua interiore. Sphęra tamen generaliter pro omni corpore perfectè rotundo capitur, siue concauam habeat superficiem, siue non. Ex quo patet, quòd inter elementa sola terra propriè sphæra dicitur. Reliqua autem elementa,& cæli orbes propriè sunt: quia alienis & non propriis dimensionibus replentur. Stellæ etiam propriè sphæræ dicuntur.

Diuisio circuli periphęrię quis. Notandum est similiter quòd peripheria circuli diuiditur, vel in duo æqua, quorũ quodlibet semicirculus dicitur: aut in duo inæqualia, quorum vnum circulo semicirculo maior: aliud portio semicirculo minor dicitur: vnde, quemadmodum ex motu semicirculi (secundum imaginationem) sphæra causatur, sic ex transitu portionis minoris corpus ouale. Et ex transitu portionis semicirculo maioris corpus lenticulare.

Inuentor sphęrę quis. Si quæratur quis fuerit primus sphęræ inuetor, respondetur secundum Plinium in 2. naturalis historiæ cap. 8. quod Atlas Libyæ filius, quem & cælum sustinere fabulantur Poëtę. Sed in hoc sibiipsi refragari videtur. Nam in 7. cap. 56. Astrologiam dicit Atlantem inuenisse. Sphæram verò Milesium Anaximandrum. Sed secundum Ciceronem lib. 1. Tuscul. Archimedes Syracusanus repertor extitit.

Quare Cicero & Maternus testantur quod ab Archimede cum summa industria ac arte constructa fuit sphæra vitrea ad sphæræ cælestis similitudinem. De qua sphęra Claudianus Poëta elegantissimum Epigramma conscripsit, Videlicet,

Iupiter in paruo cum cerneret athera vitro,
Risit, & ad superos talia dicta dedit.
Huccine mortalis progressa potentia curæ?
Iam meus in fragili luditur orbe labor.
Iura poli rerumque fidem, legesque Deorum
Ecce Syracusius transtulit arte senex.
Inclusus variis famulatur spiritus astris,
Et viuum certis motis motibus vrget opus.
Percurrit proprium mentitus Signifer annum,
Et simulata nouo Cynthia mense redit.
Iamque suum voluens audax industria mundum
Gaudet, & humana sydera mente regit.

Neque tamen primus Archimedes: sed antè Archimedis tempus, apud Megaras Megarensis Euclides sphæram adinuenerat. Diogenes autẽ Musæo adscribit. Circinum verò Perdix Dædalius, & serram inuenit. vnde Ouidius 8. Metamorphoseos, *Serræ (inquit) repperit vsum*
Primus: & ex vno duo ferrea brachia nodo
Iunxit: vt æquali spatio distantibus illis,
Altera pars staret, pars altera duceret orbem.

Sed cõtra superius dicta obiiceret forte aliquis, Primò, Nam in qualibet scientia de subiecto supponitur quid est, primo Posteriorũ. Ergo hic subiectum, id est sphæra non debuit definiri. Sed quia secundum sanctum Thomam Aristoteles loquitur de quid rei, quod etiam necesse est dicere vt nunc suppono, dico aliter. In sciẽtia ergo partiali, id est, in vna singulari demõstratione nec subiectum definitur, nec definitio probatur: sed ad probandum pro medio sumitur. In scientia vero totali subiectum quidem definitur: sed definitio non probatur: cum sit primum principium in ea, licet declaretur & suadeatur.

Secundò. Nam si linea transuersata mouetur ad sphæram describendã: vtique videbitur indiuisibile moueri. Idẽ enim est iudiciũ si indiuisibile in quantũ est indiuisibile, moueatur: acsi ipsum moueretur indiuisibile. Ac p hoc infinitas actu adibit lineas in sphærico corpore potẽtialiter existẽtes.

Ad quod respondetur, nullum esse inconueniẽs si imaginariè tantummodo indiuisibile moueatur: quia per hoc non apprehenditur actu infinita indiuisibilia mensurare: sed finita tantummodo, nec vere est indiuisibile quod tunc est in imaginatione, sed pro indiuisibili sumitur. Si autem realiter moueretur & per se: vtique inconueniens sequeretur ad quod ratio ducebat.

Præterea obiicitur, quia prima definitio est mathematica. quod patet ex duobus. Primò, quia ibi nulla fit mentio de forma, quæ sentiri possit. Secundò, quia ab Euclide in geometrica tradita est. Similiter autem & secunda. Mathematicus autem ab omni abstrahit motu, & per solam formam definit. ergo inconuenienter per transitum sphæra definitur: quia motus est & effectiua causa sphæra non formalis.

Ad hoc dicitur, quòd mathematicus à reali quidem motu qui ad realem formam terminatur abstrahit: & reali seu naturali efficiente determinatæ naturæ. A motu autem vel efficienti imaginario secus. Considerat enim protractionem linearũ & quantitatum cæterarũ: similiter autem & diuisionẽ quę sine imaginario motu perfici nequeunt. Ad id vero quod de forma per quam solam definit: dico quòd prima definitio non est quidditatiua: in secunda autem non fit mentio de efficiente. Vel dico, quod mathematicus non definit per reale efficiens, sed imaginarium.

Cõtra definitionẽ sphæræ datã ab Euclide arguitur. Quia si sphęra est trãsitus, & c. ergo ęquales trãsitus sunt æquales sphæræ: vel describunt æquales sphæras: sed hoc est falsum: igitur. Minor patet: quia stat, quòd duo semicirculi æqualiter corpus describant, aut transeant: & tamen erunt inæquales: puta vnus duplus ad alium: igitur.

Item sphæra est ens permanens, ergo non est transitus, &c.

Item arguitur contra definitionem Theodosij, Ignis est sphæricæ figurę: & tamen non est solidum corpus: quia non firmum: igitur.

Ad primum dicitur, quòd transitus dupliciter possunt dici ęquales. Primò, quia in ęquali tempore suas complet reuolutiones, & sic negatur consequentia. Alio modo dicuntur æquales quãtum ad spatium descriptum, & sic æquales transitus ęquales sphæras describunt.

Ad aliud dicitur, quòd illa definitio est causalis, vnde sic est intelligenda. Sphęra est transitus, id est imaginatur causari ex transitu, &c. vel est id quod causatur ex tali transitu.

Ad aliud dicitur, quòd solidum aliquando tantum valet sicut firmum fixum, & sic nõ capitur hic. Alio modo dicitur Solidũ, quod est trina dimẽsione dimẽsionatũ nõ cõcauum: sed per totũ plenum sine repletiõe corporis alterius speciei: & sic capit Theodosi⁹. Ex quo patet, quòd licet aẽr, aqua, ignis & cęli nõ sint propriè sphæræ, sed orbes, tot⁹ tamẽ mũd⁹ sphęra ꝓpriè dici potest: quia terra quę illa finaliter replet, pertinet ad mundũ, & est pars eius.

Et

Puncti & centri dif... *Et illud punctum dicitur centrum sphæræ.* Punctus seu signum & centrum, nonnihil inter se discriminis habent, licet punctus subinde pro centro accipi reperiatur. Nam punctus seu signum, est principium figuræ mediatum, sicut alibi videre est: centrum autem, est cuiusuis rei medium, vt vulgò vsurpatur. Hoc loco autem accipitur pro tali medio à quo omnes lineæ tractæ ad circumferentiam inuicem sunt æquales.

Linea verò recta transiens, &c. Pro intellectu prędictorum, notandum quòd in omni motu circulari necesse est imaginari lineam per medium corporis moti transeuntem, quæ non mouetur, sed super ipsam corpus illud dicitur moueri. Hęc autem linea vocatur axis sphæræ ad similitudinem axis carri, qui est stipes in medio, circa quem rotæ ipsi⁹ carri voluuntur: vnde non omnis linea transiens per centrum sphæræ dicitur axis, sed solùm illa, circa quam mouetur, quæ Arabicè dicitur nigear. Axis.

Poli. Puncta autem axem terminantia Poli dicuntur Græcè. Latinè autem vertices: quia super eos fiat vertigo, aut reuolutio corporis: istorum autē Polorum vnus qui semper est supra nos, dicitur Arcticus, siue Aquilonaris, aut Septentrionalis. Arcticus dicitur ἀπὸ τῶν ἄρκτων, id est vrsis, duabus cæli imaginibus ibidem existentis iuxta Polum, quarū altera vocatur maior Helicè, quæ est est Calisto Lyaconis Regis filia: altera minor Helice, quam alij Cynosuram vocant: dicitur septentrionalis à septem stellis plaustri, quæ sunt minoris vrsæ. Dicitur autem Aquilonaris, siue boreus à vento. Polus autem oppositus dicitur Antarcticus, quasi contra arcticum locatus. Et si verò hic nobis non apparet: tamen propterea cogitandum non est, eum nusquam in rerum natura existere. Nam & hoc cum ratione Geometrica pugnat. (omnes enim lineæ terminantur duobus punctis) & cum recentium nauigationum experientia, in quibus Portugalenses nautæ, dum petunt nobilissimum Indiæ emporium, quod hodiè Calecutum dicitur, ambientes totum Atlanticum Oceanum & Libyam, vident alterum Polum interdum supra 50. gradus circuli exaltatum, demerso interim nostro Polo.

Cùm igitur volueris cognoscere Polum mundi seu stellam Polarem, tunc conuerte faciem versus septētrionē, cælo existente serenissimo, relinquēs Orientem à dextra, & Occidentem à sinistra, & videbis in Vrsa minori septem stellas dispositas, ad formam stellarum maioris Vrsæ, quæ splendidiores sunt. Harum stellarum tres constituunt caudā, & ea quæ est in caudæ extremitate, appellatur stella polaris, quæ declinat nostris temporibus ab æquatore, grad. 85. min. 53. Remota hac declinatione à 90. grad. residuabitur distantia eius à vero Polo 4. grad. 7. min. Hæc stella, inquam, successu temporis vnietur cum Polo, quæ tempore Hipparchi, annos abhinc 1700. abfuit in grad. 12. min. 24.

Scythis Hamarobiis clauus ferreus nuncupatur, & pro numine colitur, quòd fermè immobilis certissimum eis ductum per campos vastos solitudinésque inuias præstet.

Ad cognoscendum hoc tempore verum locum Poli, agatur imaginatione linea à stella polari ad eidem proximam in cauda: super qua linea con-

stituto triangulo æquilatero versus maioris Vrsæ caput directo, apex tibi monstrabit punctum quæsitum.

Vtriusq; Poli meminit Poëta Geor. 1. his verbis.

Hic vertex nobis semper sublimis: at illum
Sub pedibus Styx atra videt, manésque profundi.

More vulgi manes ibi collocat, vbi nos scimus antipodas.

ADDITIO.

Quia verò illum oportet tractare de motu cælorum & temporis, quod ab illis (subiectiuè) dependeat & nascatur, & numeri, qui est mensura dicti temporis: idcirco necesse est habere notitiam illorum: cum sint affectus, & accidentia dicti corporis cælestis mobilis, & subiectum dictæ sphærę.

Proinde dicimus, tempus esse mensuram motus primi mobilis consideratam iuxta tempus præteritum, præsens, & futurum, estque formaliter, & propriè in anima nostra, quia non considerando animam (vt quando dormitur) nullum est tempus. Et subiectiuè in cælo, quod est subiectum & fulcimen dicti corporis, quod (vt dictum est) est accidens mobilis. Tempus quid.

Motus, vel motio dicti corporis, & cælestis aggregatio est quidam actus, & perfectio illius, non absolutè, sed quatenus est mobile: id est aptus quòd moueatur, estque (vt dictum est) occidēs mobilis, si absolutè consideretur. Mot⁹ quid.

Numerus itidem, vel mensura, est triplicis generis.

Numer⁹	Numerans	Est anima nostra humana. Idcirco beluæ non numerant, neq; norūt se viuere.
	Numeratus	Sunt res numeratę: vt sunt duo canes, vel tres equi, &c.
	Quo d numeratur	Sunt imagines, atque ideæ numerorum in mente, nostraq; phantasia. Proinde nulla natio excedit decimum in numerando (nisi repetat) quia non est idea alterius numeri.

Numerus etiam vel numeratus, vel abstractus (& materia seiūctus) est quiddam aggregatum ex plurimis vnitatibus. Numerus quid.

Vnitas non est numerus, at initium numeri. Et multa his similia notanda forent: sed cùm de his tractauerint Arist. & Euclides: néue cōpendij breuitatem excedamus, & notationum, studiosos ad eos cohortamur. Et hæc dicta sufficiant ad notitiā & intelligentiam dictæ sphæræ mathematicæ, realis artificialis, &c. Vnitas quæ.

TEXTVS.

Diuisio sphæræ mundi.

Sphæra autem mundi dupliciter diuiditur, secundum substantiam, & secundum accidens.

COMMENTARIVS.

Pro intellectu huius diuisionis & omnium sequentium sciendum est, quod omnis diuisio data per affirmationem tãtum: aut per se est, aut per accidẽs. vt ex libro diuisionũ Boetij patet. Et rursus diuisio per se triplex est, scilicet, generis in suas species, aut in suas differentias: totius integralis in suas partes. Et vocis multiplicis in sua significata. Diuisio quoque secundum accidens trifariam diuiditur: quia alia est subiecti in accidentia: alia è contra accidentis in subiecta: tertia accidentis in accidẽtia. Cum igitur omnis diuisio aliquo modo oppositionem includat: qua saltem vnum mẽbrum de reliquo negatur: manifestum est, quod diuisio secundũ substantiã quæ diuisioni secundũ accidẽs condiuidit non est diuisio secundũ accidens. Quare si omnis diuisio per affirmationem tantummodo facta, vel per se est, vel per accidens: & quæ secundum substantiam fit non est per accidens, vt probatum est Et est per affirmationem solam, vt statim patebit: necessariò sequitur quod sit per se diuisio. Dicit enim author.

TEXTVS.

Secundum substantiam in sphæras nouem. Scilicet sphæram nonam, quę primus motus, siue primum mobile dicitur: & in sphæram stellarum fixarum, quæ firmamentum nuncupatur: & in septem sphæras septem planetarum, quarum quædam sunt maiores, quędam minores, secundũ quod plus accedũt vel recedũt à firmamento. Vnde inter illas sphæras, sphæra Saturni maxima, sphæra verò Lunæ minima, prout in sequenti figura continentur.

COMMENTARIVS.

Intetio authoris est videre, an supra octauam sphæram sit vna, vel plures: dicit ergo quòd non sunt plures sphæræ ponẽdę nisi aperta ratione concludantur, septẽ autem sphæræ vere cõcluduntur, octaua etiam similiter. supra autem octauam aliam esse oportet: quod sic ostenditur.

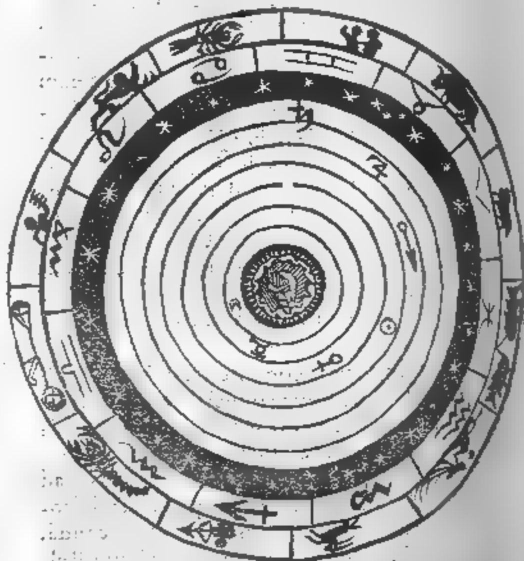
Ptolemæus signa diuidit in 30. partes æquales, & inter se, & respectu partium aliorum signorum: sed signa octauæ longè dissimilia sunt in quantitate & magnitudine: igitur de signis octauę loqui non poterat.

Præterea Poli mũdi non iniuria immobiles omnino esse debent: sed si supra octauam nulla esset sphæra mobilis, Poli eius essent Poli mundi: ergo essent immobiles: consequẽs ad sensim falsum est, igitur illud ex quo sequitur: ergo datur nona sphęra, quæ primum mobile dicitur. & octaua sphæra, quæ est sphæra stellarum fixarum, firmamentum nuncupabitur, iuxta autoritatem Genesis. Posuit stellas Deus in firmamento cæli: ergo cælum stellatum est firmamentum.

Contra hanc determinationẽ arguunt moderni Astrologi tali modo. Primus motus simplicissime esse debet, in quem pluralitas motuum vnitur & reducitur: talis autem non est octauæ motus: igitur alia superior requiritur. & quoniam octaua & motu diurno, & motu super Polos Zodiaci, & super paruis circulis mouetur, ideo à simplicissimo motu causatur motus raptus octauæ diurnus: restant igitur duo, quorum vnus sibi proprius est tãtum: alter à nona esse oportet: & sic igitur, aut motus per polos zodiaci proprius erit octauæ, & trepidationis à nona, aut contra: sic igitur erunt decem, quod decentissimum esse suadetur, vt prima vnico tantùm, nona duobus, octaua tribus motibus moueatur.

Ad istud argumentum author negat neotericorum auctoritatem, concedendo rationem, quæ cõcludunt octauam non esse primum mobile, & deinde negat etiam ipse propter varios motus octauæ oportet nonam & decimam ponere: Nam sicut eidem sphæræ planetæ, plures sunt motus distincti suarum partium, ita & in octaua accidere potest: quare cùm trepidationis & super polos zodiaci octauæ sint motus, non esse quoque necessarium dicendum, vt primæ sphæræ vnicus sit motus secundę duo, tertiæ tres: quoniam hunc ordinem in aliis seruari non videmus sphæris planetarum inferioribus.

Figura ostendens numerum ac ordinem sphærarum cælestium, indicánsque diuisionẽ mundi secundum substantiam.



Duas ergo diuisiones sphæræ dat nobis hic author,

thor, tantum secundum quid, hoc est secundum aliquot partes substantiæ: vt sunt planetæ, & eorum orbes: item circuli, quibus sphæram cōstitui imaginamur, de qua substantia dicitur capitulo primo & secūdo. Item & secundum accidēs: Sphæra igitur secundū substantiam diuiditur in nouem sphæras.

De orbibus cælorum variæ fuerunt sententiæ inter Astrologos. Primo, nanque aliqui imaginati sunt cælum esse vnam massam totaliter continuā: licet vna eius pars moueatur ad vnam partem, & alia ad aliam partem: tamen ex talibus diuersis motibus non sequitur discontinuitas: quia ponebant cælum esse talem massam fluxibilem ad modum aquæ: sed fluxibilium benè possunt esse diuersi motus quāuis continuorum, vt patet in aqua. Sed breuiter illa imaginatio est contra Aristotelem & omnes philosophos, & Astrologos. Nam sic haberent ponere vnicam sphæram cælestem, & stellas moueri sicut Pisces in aquis: & volucres in aere: quod est falsum. Alij vero philosophi posuerunt tantum octo cælos. Tempore Aristotelis de octonario cælorum numero opinio vigebat: Nam Aristoteles 12. Metaph. 44. & 5. scripsit quòd nō dabatur nisi octauus orbis, super quem non erat alia sphæra: quia omnis sphæra est propter stellam: sed tempore Ptolemæi, Thebith, & Alphagrani nouem tātùm esse cælestes sphæras erat sententia. Est ergo tibi sciendū, quòd sapientes philosophi, qui laborarunt, inuestigando fundamentum creationis cælorum, ac omnium eorum quæ sunt in mundo, decreuerunt de circulis cælorum, nimirum eos nouem esse, scilicet, septē stellarum erraticarum, octauum ipsius Zodiaci, cui infixæ sunt omnes stellæ immobiles. Nonum, esse eum, qui rapit secum omnia ab Oriente in occidentem super duobus polis, quorum vnus versus Boream, alter versus Austrum est, in hoc circulo nullam stellam esse. Sed visum est domino, vt ipse tegeret omnes alios circulos, ac raperet eos secum ab Oriente in occidentem. & hæc fuit opinio huius authoris.

De numero cælorum secundum iuniores. Sed est alia sentētia Astrologorum modernorū, qui dicunt præter has nouem sphæras iam dictas, & super eas omnes aliam decimam esse sphæram, quæ quidem primum mobile simpliciter est, & vnico simplicissimo, regularissimóque motu diurno, circumfertur. Nona verò sphæra propriè secūdum mobile dicitur. Duplici nanque motu fertur, vt postea apparebit. Sub his autem duabus etiam isti octauam sphæram triplicem habentem lationem, septémque planetarum sphæras collocant, & ordinant sicut alij.

Decima sphæra quomodo reperta fuit. Et quomodo scitum est nonam decimámque sphæram esse, rationibus demonstratur. Nam Aristoteles & aliqui philosophi non perceperunt octauam spheram moueri pluribus motibus, sed vnico, scilicet ab Oriente in occidentem: ideo asseruerūt octauam spheram esse vltimam, & maximè quia videbant eam nobiliorem aliis propter multitudinē stellarum in ea existentium. Sed alij philosophi, vt Ptolemæus, & Alphagran⁹ & Thebith cognouerūt octauam sphæram pluribus motibus moueri, vno quidem motu ab Oriente in occidentem super polos mundi, faciendo in die naturali vnam reuolutionem circa terram: alio autem motu moueri ab occidente in orientem super polos Zodiaci in centum annis vno gradu: ideo vltra octauam sphærā posuerunt vnam aliam, quam dicunt moueri vnico & simplicissimo motu ab Oriente in occidentē, & vocauerunt eam primum mobile. Insuper dixerunt, quòd tale primum mobile rapit octauā sphæram, & facit eam moueri motu diurno ab Oriente in occidentem: nihilominus talis octaua sphæra proprio motu mouetur ab occidente in orientem in centum annis vno gradu per proprium motorē eius siue per intelligentiam. Vlterius est aduertendum, quòd Alphonsus Hispaniarum rex, Georgius Peurbachius, Ioannes de Monteregio & Nicolaus Copernicus præter has nouem sphæras ponunt vnam aliam decimam, & illam vocant primum mobile, & dicunt ipsam moueri vnico simplicissimo motu diurno atque regularissimo, & nonam sphæram vocant mobile secundum. Ratio eorum est: quia perceperunt octauam sphæram triplicem habere motum, scilicet illos duos supradictos, & vnū alium tertium, quem vocant motum titubationis. quare si ita sit, quòd octaua sphæra habeat triplicē motum: necessarium erit ponere vltra octauam sphæram duas alias sphæras cælestes. Et hoc est etiam valde consonū sacræ scripturæ: habetur enim in primo capite Genesis, fiat firmamentum in medio aquarū, & diuidat aquas ab aquis, & fecit Deus firmamentum, diuisitque aquas, quæ erant sub firmamento ab his quæ erant super firmamentum. Secundum enim omnes doctores per firmamentum intelligitur octaua sphæra, & per aquas super firmamentum intelligitur cælum crystallinum, siue secūdum mobile: quod ideo dicitur crystallinum & aqueum, quia est lucidum & serenum ad modum aquæ lucidæ siue crystalli.

Postremò est notandum quòd Strabus & Beda & S. Basilius, & S. Augustinus, & fermè omnes doctores Theologi ponunt vltra omnes supradictas sphæras vnam aliam quæ vocatur cælum empyreū, id est igneum, dictum à splendore, & non à calore: vt Magister in 2. dist. secundi sententiarum asserit, quod scilicet cælum statim factum Angelis est repletum: & ratio istorum doctorum est: quia vltra omnes illos cælos motos oportet ponere vnum aliud cælum quiescens, in quo sit Deus cum omnibus sanctis Angelis, Archangelis & beatis.

Illud enim cælum summè est lucidum, influens lucem & splendorem super cælum decimum, & super cælum crystallinum sibi propinquum & proximum. Est autem de natura sua vniforme siue stellis, & sphæriforme, vt dicit Damascenus. Ideo est sphæricum, vt rerum spiritualium & corporalium sit contentiuum. Vnde illud cælum non necessariū propter continuationem generationis inferiorum sed potius, vt dicit Alexāder de Ales in 2. par. sum. Ad completionem vniuersi in genere corporū secūdum determinata extrema ad medium opacum in summo scilicet terram, & luminosum in summo scilicet cælum Empyreum, & vtrumque corpus scilicet extremum, supremum, & infimum, est de se immobile & quietum, & sic inter ista duo immobilia tota natura comprehenditur vniuersi. Sanctus autem Bonauentura in 2. sen. dist. 2. dicit quòd quamuis sancti parum loquantur de hoc cælo: quia latet nostros sensus: & philosophi adhuc minus, est tamen ponendum, sicut dicit scriptura, In principio

creauit Deus cælum. Strabus exposuit de cælo empyreo.

His prælibatis ponuntur istæ conclusiones.

Prima est ista: Secundum Aristotelẽ solùm sunt ponendæ octo sphæræ cælestes, septem pro septem planetis, & vnam in qua collocatur multitudo stellarum fixarum. Ista conclusio patet: quia Philosophus non cognouit nisi vnum motum in octaua sphæra.

Secunda conclusio est ista: sequendo rationes naturales ponendæ sunt decem sphæræ cælestes, scilicet illæ octo, quas posuit Aristoteles & duæ aliæ. Ista conclusio probatur. Octaua sphæra mouetur triplici motu, vt multi Astrologi experti sunt, & solum vnus illorum motuum est proprius & naturalis ipsi, & alij sunt præter naturam: ergo illi duo motus præter naturam proueniunt ab aliis duabus sphæris cęlestibus, & per consequens vltra illas octo sphæras necesse est ponere duas alias sphæras cælestes, quæ cum octo faciunt decem.

Tertia conclusio est ista. Secundum fidem catholicam ponendæ sunt vndecim sphæræ cælestes. Ista conclusio patet quia vltra illas decem oportet ponere cælum Empyreum in quo habitat Deus cum omnibus suis sanctis.

Dubium est apud catholicos philosophos, An sit ponendum cælum quiescens, quod dicimus Empyreum. Secundò, An habeat influentiam in hæc inferiora.

Dicẽdum ad primam quæstionem, primò, quòd cælum Empyreum non inuenitur positum nisi per authoritates Strabi, & Bedæ & S. Basilij, vt dicit sanctus Thomas Aquinas. (1.q.66.ar.3.) Potest tamen hoc persuaderi ex conditione gloriæ futuræ. Expectatur enim in futura gloria remuneratio spiritualis, & corporalis. Non solùm in corporibus humanis glorificandis, sed & in toto mundo innouando: inchoata est autem spiritualis gloria in principio mundi: in beatitudine angelorum, quorum æqualitas sanctis promittitur, vnde conueniens fuit, vt etiam à principio corporalis gloria inchoaretur in aliquo corpore, quod scilicet fuerit à principio absque seruitute corruptionis & mutabilitatis, & totaliter lucidum. Et illud est cælum Empyreum, quod est locus beatorum hominum magis quàm angelorum, & est ad cõgruitatem contemplationis & non necessitatem, vt dicit sanctus Thomas. (2.di.2.q.2.ar.1.2.) Et quia sancti erũt in plena participatione æternæ lucis, & quietis, ideo decet cælum Empyreum esse lucidum, immobile, & incorruptibile.

Item ponendum est cælum Empyreum propter vniuersi perfectionem. Quoniam finis imponit necessitatem his quæ ad finem: propter perfectionem vniuersi: necesse est ipsum esse vniforme, si autẽ nõ esset Empyreum: non esset vniuersum cõpletum.

Item propter motum firmamenti etiam ponendum est cælum Empyreũ immobile: vt motus mobilis fiat circa immobile scilicet centrum, & intra continens immobile & locans, scilicet Empyreũ. Istius cæli proprietates describit Rabanus vtens verbis Diui Basilij in Hexaëmeron sic dicens. Cælum Empyreũm est corpus primum: natura simplicissimum: de corpulentia habens minimum: quia subtilissimum, primum mundi firmamentum, quãtitate maximum: qualitate lucidũ figuratione sphæricum, locali situ supremum: quia à centro remotum: amplitudine sua spirituum & corporum visibilium & inuisibilium contentiuum, Dei summum habitaculum. Licet enim Deus sit vbique, tamen specialiter dicitur esse in cælo: quia ibi relucet potissimæ suę virtutis operatu, & cælum dicitur specialiter sedes Dei: quia in corpore mundi species cæli pulchrior est, vt dicit Damascenus. In cælo diuina virtus manifestius operatur.

Secundò dicitur, quòd cælum Empyreum est corpus naturale. Sed aduerte, quòd Ens potest dici naturale dupliciter, vt dicit sanctus Thomas loco allegato, ar. 2.4. primo prout diuiditur contra ens in anima: & sic cælum Empyreum est naturale, habet enim materiam. Alio modo dicitur naturale, secundum quod diuiditur cõtra ens diuinum, quod abstrahitur à motu & materia. Et sic naturale dicitur illud quod mouetur, & est ordinatum ad generationem & corruptionẽ in rebus, & sic cælũ Empyreum non est ens naturale, sed diuinum, quod ordinatum est ad gloriam bonorum, nec habet materiam determinatam ad motum.

Tertiò dicitur, quòd non potest demõstrari ratione naturali, quòd sit ponendum cælum quiescẽs siue Empyreum. Probatur sic, quia quicquid de cælis cognoscimus, hoc est aut per visum, aut motũ. Cælum autem Empyreum nec motui subiacet, nec visui, vt dicit Magister sententiarum in secundo li. distinct. 2. vnde & dicitur intellectuale, quia per solum intellectum capitur, licet in se sit visibile, vt dicit sanctus Thomas.

Ad secundam quæstionem respondetur, quòd probabilius est cælum Empyreum influere in hæc inferiora. Probatur sic. Totum vniuersum est vnũ vnitate ordinis, vt dicit philosophus 12. Metaph. co. 52. Hæc autem vnitas consistit in hoc quòd corporalia reguntur per spiritualia, & inferiora corpora per superiora, ergo si cælum Empyreum nec regitur ab aliis corporibus, nec alia corpora regit influendo in ea, non continetur sub vnitate vniuersi.

Secundò, Talis est ordo rerum, quòd vniformitas præcedit difformitatẽ, vnde primus motus præcedit motum planetarum, in quo reperitur difformitas & causat continuitatem & perpetuitatem generationis. Secundus autem diuersitatem & contrarietatem, ergo quies præcedit motum, & per consequens præter ea quæ influunt per motum, congruũ est ponere vnum primum quod singulariter per quietem influit. Prima consequentia patet, quia motus primus, licet habeat vnitatem, habet tamen eam cum diuersitate. Moueri enim est aliter se habere nunc ac prius. Quies autem habet puram vnitatem. Nam quiescere est eodem modo se habere nũc ac prius. Has duas rationes ponit sanctus Thomas quodlibeto 6, ar. 19.

Tertiò, Qualis est ordo angelorum inter se, talis est ordo corporum, sed supremi angeli qui assistũt, habent influentiam super medios, & vltimos, qui mittuntur, quamuis ipsi non mittantur secundum Beatum Dionysium, ergo & cælum Empyreum habet influentiam super corpora quæ mouentur, quãuis non moueatur.

Quartò, Omnis substantia naturalis habet aliquam operationem, & tanto nobiliorem, quanto fuerit cæteris excellentior. Cælum autem Empyreum

rum est nobilissimum inter substantias corporeas: ergo habet operationem aliquam & non immanétem, cùm non viuat, ergo transeuntem in aliam, & per consequens influit in ea.

Item ipsum est lucidum, lumen autem potest diffundi, imo diffunditur in omne quod potest illud recipere, etiam sine motu, vt patet de Sole post diē iudicij, ergo cælum Empyreum potest, & illuminat alios cælos.

Quintò. Nā in quolibet creato quod est perfectum, & completum, est substantia, virtus, & operatio, ergo & in ipso Empyreo. Si ergo habet virtutem, aut per quam operatur in id, quod est supra, vel in id quod est iuxta: quia ipsum est super omnia corpora: ergo videtur quod per illam virtutem influit in id quod est infra: aut virtus & substantia eius erit ociosa: quod planè est inconueniens.

Item omnia corpora propter humanum obsequium sunt facta. Vnde sumus nos finis quodam modo omnium eorum quæ sunt, ergo si Empyreū aliquid est, de aliquo seruit homini: quod non faceret, nisi aliquid in hæc inferiora influeret, ergo, &c.

Item, quanto aliquod corpus situm est superius, tanto inter corpora nobilius est, & quanto nobilius, tanto potentius, & melius, & quanto potentius & melius, tanto in agendo & influendo efficacius: si ergo cælum Empyreum est supremum: ergo videtur quod sit maximè in hæc inferiora.

Item quanto lumen est maius, tanto magis se diffundit, & multiplicat, si ergo Empyreum inter corpora est luminosum maximè, ergo maximè diffusiuum: sed lumen illud non priuatur efficacia vegetandi & conseruandi quemadmodum nec lumen firmamenti, ergo videtur quod Empyreum in hæc inferiora maximè sit influens.

Item arguunt alij quia in duabus terris eiusdem latitudinis nascuntur res omnino diuersæ: sic quòd illa quæ nascitur in vna, non potest in alia inueniri: hoc autem non potest esse per influentiam cuiuscunque cæli moti: quia quæcunque pars transit super vnam, transit super aliam, & æquales angulos & aspectus causant planetæ super vtranque: ergo videntur ista esse reducenda ad cælum immobile: cuius alia pars est super vnam terram, & alia super aliam: Maior patet, quia Brixia, quæ oleis abundat, est in eadem latitudine cum Lugduno, quæ eis caret: in Galicia etiam siue Compostella aquæ sanissimæ & leuissimæ inueniuntur: quales in nulla parte Hispaniæ inueniri possunt.

Respondet S. Bonauentura in 2. sent. dist. 2. art. 3. quæst. 2. quod circa hoc duplex est opinio. Prima, quod Empyreum influit influentia nobilissima, & cum sit corpus influit influentia corporali. Et cum sit corpus excellentissimum, influit super corpora nobilissima: & talia sunt corpora humana quæ sunt ordinata ad formam nobilissimam, scilicet animā rationalem. Cælum igitur sydereum ordinatur ad conciliationem elementorum & ad susceptionem vegetabilis. Cristallinum ad susceptionem sensibilis, sed Empyreum ad susceptionem rationalis, & hoc videtur rationabile: non solum ratione ordinis influentiæ: sed ratione conformitatis naturæ. Cælum enim Empyreum est locus spiritualium substantiarum, & etiam corporum glorificatorum, & quoniam conuenientia est loci ad locatum: vel manifesta vel occulta videtur influentia illius cæli esse consona corporibus nostris, & animabus amica, non ratione sui: sed ratione suorum corporum quæ perficiunt & informant.

Alia est opinio totaliter in oppositum, scilicet quod Empyreum nullo modo influit. Vide S. Bonauenturam vbi supra. Sed ego teneo primam opinionem.

Sed hic est aduertēdum, quòd nos non dicimus, cælum Empyreum per se esse causam generationis, sed bene cum motu cæterorum orbium.

Si quæratur qualem effectum habeat cælum Empyreum in iis inferioribus, dicit sanctus Thomas quodlibeto 6. quòd effectus eius est perpetuitas, & permansio in inferioribus corporibus. Et 1. q. 66. arti. 3. 2. dicit, quòd influit in primum cælum, non aliquod transiens & adueniens per motū: sed aliquod fixum & stabile, puta virtutem continendi, & creādi, vel aliquid huiusmodi ad dignitatem pertinens. *Dubium.*

Decima verò sphæra siue orbis magnus est ille, qui dicitur rectus. Et est temperatissimus orbium, & velocissimus eorum, qui reuoluit in omni die, & nocte reuolutionem 360. partium cum orbe signorum, & reuoluitur ex eo orbis stellarum fixarum parte vna in omnibus centum annis, postea alij orbes secundum quantitatem suæ constructionis & amplitudinis suæ. Et ipse comprehendit reliquos orbes ex omnibus partibus suis. Et propter ipsum sunt nox & dies, & tempora diuersa Veris, & Aestatis, & Autumni & Hyemis, & ipse permutat planetas. Et terra est fixa in medio eius. Et si terra non esset fixa in medio eius, nō æquarentur nox & dies semper, & non est stellatus, sed est sphæralis. *Officium decimæ sphæræ.*

Vltra octauam & nonam sphæras ponenda est sphæra decima, quæ primum mobile dicitur. Probatur. Quia vnius corporis simplicis est vnus simplex motus, primo sibi conueniens, sed octaua sphæra habet tres motus, vt experti sunt Astronomi, ergo duo ex illis non conueniunt ei primo, motus scilicet diurnus, & augium, ergo ponenda est nona sphæra, cui primo conueniat motus augium. Et cū ipsa etiam moueatur duobus motibus, vnus illorū prius conuenit alteri corpori, scilicet diurnus, ergo est ponenda decima sphæra. *An detur decima sphæra.*

Et orbis secundus ab orbe magno, est orbis signorum, & est orbis non stellatus, & motus eius est ab Oriente, sicut motus orbis magni. S[illegible] cum dicitur quòd stella est in tali, & tali gradu [illegible], ad quē comparatur illud, & non aliud, id es[illegible] nunc orbem nonum, & polus eius Sept[illegible]onalis est super polum orbis magni 23. partibus 28. minutis ad medium cæli, & polus eius meridianus est sub polo meridiano orbis magni tantundem. Quando Aries est à parte Orientis, & Libra à parte Occidentis, & iste orbis est ille, in quo dicitur esse in tali gradu Arietis & Tauri. Et orbis quidem signorum nō est ille ad quem innuimus, & dicimus Aries, & Taurus, & Gemini, & sic vsque ad finē ipsorum. Sed nos non nominamus ista istis nominibus, nisi propter illud quod formatur de figura formarum eorum, & non possumus nominare ipsum orbem signorū, quoniam non est in ipso forma, quoniam non est stellatus, & stellæ omnes sunt sub eo. Iste quidem orbis diuisus est in duodecim partes, & nominatur omnis pars secundum quòd sub ea formant stellas *De nona sphæra.*

orbis

orbis octaui in latitudine, secundum quòd ostendemus in cap. 2. huius tractatus, & nominatur omnis pars signum, & positus est vnicuique signo mẽsis, & est pars duodecima orbis Solis. Cùm ergo Sol ingreditur in illam partem, aduenIunt tempora cũ naturis suis, super quas ordinata sunt de eleuatione Solis, & eius descensione, & ipsius æqualitate. Cùm ergo Sol ingreditur Arietem, æquatur dies & nox, & venit ver, & est in Ariete. Postea in Tauro, deinde in Geminis, & illud est mensis Martij, Aprilis, & Maij. Deinde ingreditur Cancrum & venit Aestas, & peruenit Sol in superiorem orbis sui, & accendit terram sua qualitate, & per oppositionem suam terræ. Et illud est in principio Cancri, deinde in Leone, postea in Virgine, & sunt menses Iunij, Iulij & Augusti. Deinde ingreditur Sol initiũ Libræ, & æquatur nox & dies, & ipsum opponitur primæ parti Arietis, & est in Libra & Scorpione & Sagittario, & venit Autũnus; & est in mẽse Septẽbris, Octobris, & Nouẽbris. Deinde ingreditur primã partẽ Capricorni, & illud est in Hyeme in mẽse Decẽbris, Ianuarij, & Februarij. Hic orbis in 49. millibus annorum suam reuolutionem facit, & percurrit totum Zodiacum primi mobilis, & iste motus ab Astronomis in tabulis Alphonsinis, medius motus Augium planetarum, & stellarum fixarum dicitur.

De octaua sphera.

Post nonam sphæram, octauam ponunt etiam astrologi, quæ proprio motu mouetur in circulis paruis in septem milibus annorum: de quo motu author nihil meminit: quem motum trepidationis dixerunt, siue accessus & recessus. Et in ipsa sphæra sunt positæ omnes stellæ fixæ, vt tenet Arist. 2. de cęlo, tex. 61. Dicuntur autem fixæ, quia semper habẽt eandem figuram & situm adinuicem: nunquam variant propinquitatem vel distantiam: cuius ratio est, quia sunt in eodem orbe, & mouentur omnes eodem motu: ideo hæc sphæra dicitur firmamentũ, quasi deferens stellas fixas.

In hac octaua sphæra sunt 48. imagines constitutæ ex stellis nobis apparentibus, & distinctè perceptibilibus, in quibus sunt 1022. stellæ fixæ: quibus si adiungantur planetæ, fient 1029. stellas autem fixas posuerunt antiqui in 6. magnitudinibus. in prima magnitudine posuerunt 15

In secunda magnitudine	45
In tertia	208
In quarta	474
In quinta	217
In sexta autem	63

Ex iis 48. imaginibus duodecim sunt in Zodiaco, scilicet Aries, Taurus, &c. & continent 346. stellas. Extra verò signiferum sunt 36. quartũ 21. declinant ad Septentrionem, & continent 360. stellas & 15. declinant ad Austrum.

Nomina autem imaginum sunt hæc.

Prima est Vrsa minor, quæ & Cynosura & Phœnice, eò quòd Phœnices nautæ secundùm hanc præcipuè cursum olim dirigerent, nondum reperto mirabili illo Magnetis ingenio, quo hodie totus etiã Oceanus peruolitatur. Ad hoc enim illis Cynosura commodissima erat, vt pote omnium minimè mutans locum circumactu cæli, propter cardinem seu verticẽ mundi, cui proxima est. Stellas habet septẽ.

Secunda, Vrsa maior, quæ dicitur à Latinis Helice. Nã posterior pars septem radiat stellis maiusculis, quas Septentriones dixerunt Latini, quasi septem teriones, q̃ instar boum triturãtiũ in gyrũ eãt: Græci plaustrum eam nominant sicut & nos. Nam quatuor inter eas stellæ sunt pro rotis, tres pro bobus, iuxta prouerbium, Currus bouem trahit. Helice stellas vniuersas complectitu viginti septem.

Tertia Vrago, ambas Vrsas discernit, descriptus à Virgilio sic:

Maximus hic flexu sinuoso labitur anguis,
Inter perque duas in morem fluminis arctos.

Fingunt custodem fuisse aureorum malorum in horto Hesperidum, interfectumque ab Hercule, propter laborem & vigilantiam suam sublatum in cælum. Sapiunt hæc historiam, quæcunque ea sit. Stellis constat triginta vna.

Quarta, Herculis simulacrum, quod Ingeniculũ vocant: sinistro pede caput Draconis premit, dextera manu clauam tenet etiamnum cum illo pugnantis gestum edens. quidam hunc Saltatorem nominant, siue Geniculatorem. Stellæ eius sunt viginti octo.

Quinta, Bootes seu Bubulcus, Arctophylax, seu custos plaustri dicitur. Perhibent hunc fuisse filiũ Helices, quæ aliquando puella, nomine Calisto, filia Lycaonis, mutata sit in vrsam. Habet enim stellas 22. inter cuius femora est Arcturus, clara & rutilans stella, Alramech, celebris apud Poetas.

Est enim Hircus Alhaiot qui reperitur in hac imagine verticalis Venetiis & Lugduni, cuius declinatio est grad. 45. m. Lugduni autem declinatio est grad. 45. min. 10. Quare ipsa accedit.

Sexta, Corona Borealis, siue corona Ariadnes, quæ fuit filia Minois, & sponsa Bacchi, à quo in memoriam puellæ cælo affixa est. In hac vna splendidior tanquam gemma emicat, dicta Alpheta: stellas habet 8. quamuis Ouidio Aurea per stellas nunc micet illa nouem. Fast. 3.

Septima, Lyra seu Fidicula, Chelis, Tympanum, Vultur cadens, Testudo, Falco: stellarum est decẽ. Inter has lucidissima speciali etiam nomine Lyra dicitur.

Octaua, Cycnus, qui & Olor, Auis Gallina, Ciconia, Vultur vocãs, Miluus, volat in lactea via. Hũc cælo Iupiter ipse imposuit, formæ pretium, qua cepit amantem, vt canit Manilius. Alias fabulas omitto. Stellæ sunt septemdecim.

Duæ stellæ sunt verticales Florentiæ, videlicet Cauda Cycni, cuius declinatio est gradus 44. min. 3. Florẽtiæ autem declinatio, vt ego sum expertus, est gr. 43. mi. 40. Quare ipsa recedit.

Alia est humerus dexter Aurigæ habens declinationis gra. 43. mi. 17. Quare cùm hæc accedat (est enim in Geminis) & alia recedat, sequitur vt à natura Veneris & Mercurij, ad naturam Martis & Mercurij declinent, ac magis in dies declinabunt. Habent autem hæ stellæ potestatem magnam supra loca, quoniam semel qualibet die supra ciuitatẽ perpendiculariter insistunt.

Nona, Cepheus rex Aethiopum maritus Cassiopeæ filię Andromedæ. Quam expositam vt à Balena deuoraretur apud Ioppem, liberat Perseus reuertens illac ex Africa victor Gorgonum, vxorémque ducit. Stellas habet 12

Decima, Cassiopea in lactea via sedet, stellis spectabi-

stabilis tredecim.

In hoc sidere extitit insitata quædam & noua stella anno domini 1572 primũ ad quintũ idus Nouembris animaduersa, Ioũem magnitudine superans, eidem figura, & candore simillima, limbo galaxiæ boreo affixa, ita vt cauda, quarta & duodecima Cassiopeæ (omnibus tertiæ magnitudinis) rhõbum effingeret ferè perfectum. Existimãt plerique harum rerum contemplatores, non fuisse hoc phasma in regione elementari, quam Cometis assignat Aristoteles, sed in æthereæ: eo quòd nullum prorsus motum haberet proprium, nullam parallaxim, micaret non minus quàm Lyra, & quòd subito absque incremento apparuerit maximum, nullum omnino spargeret crinem, duraretque longè diutius quàm de vllo vnquam Cometa compertum est, aut saltem memoriæ proditum, nempe menses sexdecim, paulatim attenuatum disparens.

Fulgor eiusdem facis præ cæteris stellis admirãdus. superabat enim & Sirium & Procyona, & Iouem, omnésque cæteras proculdubio tum fixas, tum erraticas stellas splendore lucis ac magnitudine, vt prorsus toto aberraret cælo ac cæcutire ad apertissimam lucem censeat eos, qui vel admoniti hanc non nouam existimant esse.

Videbatur ex lucis specie naturam pariter & Iouis, & Solis præseferre, fortasse nonnihil & ipsius Martis. Erat enim lætissimus radij fulgor, ex illo argenteo colore fuluescens ac penè subrutilans.

Per tres ferè septimanas (quod mirum maximè puto) loco nõ est digressa, quantum obseruare potui. Eadem verò analogia ad stellas reliquas fixas impulsu primi mobilis, circa polos paruum quotidie circulum exarauit, attingens Meridianum hora octaua 22. min. vt ostendit schema cæleste inferius positum. Distabat enim 9. gr. ferè. vnde & Septentrionalibus locis magis incumbebat. Cùm eadem ferè culmen attingat ala Pegasi, & caput Cassiopeæ, & corpus Andromedæ, & cauda Ceti, &c. exactissimè verò stella polaris. Quare ad hanc illius sedem figura vniuersa meritò describenda est. Si quis naturalibus volet aut mathematicis rebus causas metaphysicas coaptare: quod tamẽ quantũ persæpe vanitatis obtineat, aliorum esto iudicium.

Hæc peregrina stella die dominico vesperi primùm fulgere cœpit. & eodem ferè tempore accessit Luna ad punctum Signiferi, in quo deliquium passa est Iunio præcedente: stabat enim in 13. Capricorni, vbi & Mars tunc circa horam 7. copulabatur cum capite Draconis Lunæ exactè & Mars in 15. gradu Capricorni. Erat sub huius exordio Iupiter retrogradus, stationarius in epicyclo (quo ad influxus potentiam ac diuturnitatẽ plurimum facit) in 21. gradu Arietis non procul à cornibus eiusdem & triãgulo, sub sequente copula Iouis, Martis, Veneris, Lunæ & capitis Draconis. Hoc insuper obseruaui, quòd Venus in Libra, Mars in Capricorno cum Luna exactissimè omnes quatuor in signis aut tropicis, aut æquinoctialibus. Sol quoque à coniunctione Saturni defluens paulatim ad Trigonum Iouis & limites Galaxiæ, cum stellis in corde Scorpij naturæ Saturni & Martis.

Sed locus apparentis stellæ, vt per doctrinam triangulorum maximè liquet, statim ab initio inter Cephei sidus & Cassiopeæ latit. 52. gr. 40. min. longit. 6. grad. 3. min. Tauri exactè consistit, vbi sese decussatim intersecant limbus borealior Galaxiæ, & Colurus æquinoctij verni. Est autẽ hæc via lactea ceu cæli caminus quispiam, atque exhalationum perpetuus fomes, de quo Physici plura, & adhuc sub iudice lis est.

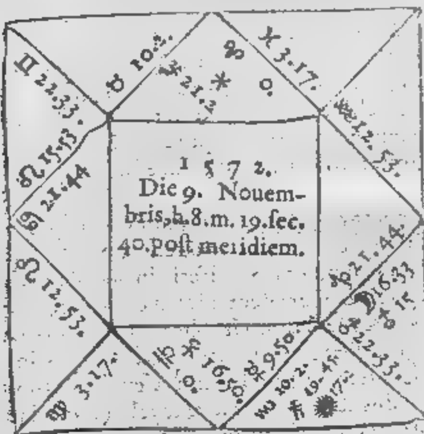
Parallaxim certò non deprehendi, nisi fortè minutorum 4. sub auroram, quod an oculorum errore contingat, in tam angusta differentia, non facile dixerim, quanquam sub idem tempus eadem fax multo maior appareat, credo propter vapores interiectos, vt iuxta finitorem solet: id quoque & multis imponit, vt modò pallidior, rutilantior, aucta lumine, vel diminuta, sæpe & caudam vel crinem gerere videatur, quemadmodum & planetis stellisque cæteris vsu venit.

Porrò cum tribus insignioribus stellis Cassiopeę in lumbis vna, altera in pectore, tertia in cathedra constituit rhombum elegantissimum laterum prope æqualium, sic vt ex angulis 4. ductæ lineæ κατὰ χίασμον crucis imaginem forment ad angulos rectos: qualis profecto species vix vspiam in alio sidere reperitur. Obserua interim stellam hanc nouam, velut in summo figuræ vertice constitutam.

Hæc scripsi libentissimè propter quempiam Astrologum Italum, qui dixit hoc esse figmentum, & scripsit Italico sermone in contrarium contra Astrologos, dicentem, nunquam hanc stellam peregrinam apparuisse in cælo, nec in aëre.

Schema

Schema cæleste stellæ peregrinæ posita in meridiano circulo latit. 45 grad.



Stellæ huius positionem obseruauit sicut & ego feci, Cornelius Gemma, Louanij medicinæ professor regius, qui vidit illam in recta ferè linea cum insigniore in lumbis Cassiopeæ, cũ Persei clara atque Pleiadibus. Rursum ex altera parte cum stella polari, & ea quæ est in natibus Vrsæ maioris. Declinatio illius ab æquatore, & distãtia à principio Arietis, siue æquinoctio verno 60. gr. 40. min. id est, per sextantem ferè circuli, siue aspectum sextilem. à polo distantia 30. grad. 40. min. à stella polari propemodum 23 gr. 48. min. à Ioue 55. grad. 39. minu. à natibus Cassiopeæ 4. grad. 28. minu. à Cathedra 4. gra. 40. min. clara in summo humero, vel dorso Cassiopeæ 6. grad. 58. minu. vt per radium astronomicum tentauit, & obseruauit D. Cornelius. Et hæc scripta sunt ab ipso.

Epilogismus eorum quæ in hoc sydere nouo præcipuè sint admiranda.

Quòd
1. Subitò natum æqualis ferè magnitudinis ab initio.
2. Lucidum penitus, & stellarum inerrantium more scintillans.
3. Locus respectu primi mobilis exactè in principio Arietis in contactu Galaxiæ, & coluri æquinoctij distans ab æquinoctio 60. gr.
4. Sedem suam seruauerit, toto durationis tempore in hunc vsque diem.
5. Nec stella, neque exhalatio dici possit, multò minus cometa.
6. Cum syderibus quæ vinctam Andromedam intuentur, ibidem † imaginem formet.
7. Huius locus in Tauri dodecatemoria ex quadrato pugnet cum loco Zodiaci, vbi cometes desiit anno 1556. nimirum 5. Leonis.

Hic cometa visus fuit ab illis, qui habitabãt terram sanctam, Constantinopolim, Germaniam, Frãciam, Hispaniámq; à quibus multas literas accepi, qui eius significationem narrabant. Dicebant enim quòd portendebat Italiæ depopulationem causa epidemiæ & præliorum, & significauit bellum Regis Turcarum contra Venetos, & decernebat mortem Caroli IX. Regis Gallorũ, qui obiit die 31. Maij anno domini 1574. De cometa Claudianus scripsit.

Et nunquam cælo spectatum impunè cometen.

De hoc portento idem sentire non audeo: nam & alia species, alia longè materies. Fortasse & causa efficiens proxima latet. Nec est quod adeò de procul futuris solliciti simus, cùm ne videre contingat sæpe quæ ante pedes.

Si igitur ille cometa significauit hæc, veritatem scit Deus optimus maximus. Nihilominus ipse sæpe sæpius per hæc signa demonstrauit ea quæ erant ventura. Nonne notabile signum apparuit in morte sancti Thomæ de Aquino, sacri ordinis prædicatorum? Nam tribus diebus ante eius obitum apparuit super monasterium quædam stella ad modum cometę; quę etiam in die aliquando videbatur: quę cum ignoraretur quid significaret, cum apparuit, ostendit præfati sancti doctoris transitum, dum postea cessauit. Deficiente diuo Thoma, stella cessauit, vt dicitur à sancto Antonino Archiepiscopo Florentino. Vnde omnia orthodoxæ fidei subiicio. In omnibus enim quæ hic & alibi à me dicentur, tãtum assertum esse volo, quantum ab Ecclesia catholica Romana comprobatur. Histor. ... 7. 14.

Verum ille sanctus Antoninus Archiepiscopus noster Florentinus, qui fuit ex sacra familia fratrũ prædicatorum, in suis historiis narrat, quod cometes apparuit tribus mensibus, qui faciebat præsagiũ mortis Philippi Regis Franciæ, & pestilentiæ & caristiæ in parte Occidentali, anno 1315. sicut & contigit anno 1480. quæ pestis dilatata est & protensa vsque in Hollandiam, & Zelandiam, & Brabantiam & Burgundiam, & Flandriam, & in partes Franciæ quæ etiam Romandiolam inuasit, & ad Mugellum vsque peruenit. Parte ... cap. ...

Deinde narrat sub titulo 22. cap. 15. quòd 1456. & 1457. apparuerunt cometæ in diuersis partibus cæli mense Augusti, circa septimam horam noctis in Oriente, scilicet vltimus qui apparuit. Et cum pluries in diuersis temporibus apparuerint, vt narratum fuit ab ipso, & horribilia (inquit) viderẽtur post eorum apparitionem sequi: narrat ipse incidenter & breuiter quid sit cometa, & vnde procedat, & quid significet.

Circa quæ Albertus magnus 3. Meteororum, post reprobationẽ per rationes factam contra multos antiquos & neotericos philosophos de quidditate Cometæ, demũ sic ait, Cometes nihil aliud est quàm vapor terrestris grossus, cuius partes sibi coniacent: paulatim ascẽdens ab inferiori parte æstus superiorem partem eiusdem vbi concauitatẽ ignis contingit, scilicet æstus, & ibi diffusus est & inflammatus, & ideo videtur longus frequẽter & diffusus. Dico autẽ, vapor terrestris: vt habetur materia vaporis, & dico, grossus: quia si esset subtilis, cito euaporaretur & dissiparetur. Et dico, cuius partes cõiacent: quia est bene cõmistus, viscosus hoc modo, quia talis vapor non secundum actum humidus & viscosus componi potest. Dicitur etiam, paulatim, ascendens: quia in vaporibus pluuialibus immistæ sunt quædam partes ignitæ terrestres: quæ cũ pluuia nõ omnes descẽdunt, & iterũ ab humore pluuię, secundum Philosophum reascẽdũt. Et istæ, scilicet primæ vltra spatium medium frigidæ regionis aeris euadunt propter suum actũ, & ibi stant, & multiplicantur, & ex illo multiplicato quasi ex quodam De cometa ... Albertus ...

Thema

Thesauro paulatim propter calorē regionis, qui dicuntur æstus, ascendunt. Et quia multam habet constantiā in partibus, primò calore ignis diffunditur, & postea inflammatur, & sic in medio remanet semper spissus, vbi nutritur de thesauro suo, qui est sub eo. Et ideo ibi est inflammatio alba & valde spissa. Id aūt quod distat ab illo diffusum ad latera, tenue est, & habet flammā tenuem ad modum nubis albæ, & hæc vocatur Coma. Durat autem per totum tēpus quo ad ipsum sic euaporat suus thesaurus. Hæc autem sententia Constantini Philosophi est. Quod aūt ita sit, testantur illustres Philosophi Auicēna & Algazel. Dicit enim Auicēna, ꝙ stella, quæ causata dicitur, fit ex fumo spisso ignoto, qui quia cito cōuertitur, aliquandiu circumuoluitur cum igne. Et dicit Algazel, ꝙ materia vaporis grossi resoluta cum cælo ignita tripliciter apparet. Aliquādo eni [redacted] & remanet fumosum, & tunc [redacted] quòd foramina in cælo nigra videntur, quod vulgò vocatur cæliforatio. Ptolemæus etiam dicit in Centiloquio, quòd secundùm tres Philosophos secundæ stellę sunt effectus stellarū in vapore ignito, & eleuato sicut in comete, & asub, & huiusmodi.

Improbat etiam Albertus ibi ꝙ cometes secundùm aliquos ab aliqua quinque stellarum erraticarum generetur: quia si hoc esset, nunquam extra viam planetarum videri deberet. Via autem planetarum est in zodiaco, vel parum extra: ergo semper videretur in Zodiaco, vel prope, quod est falsum, cùm Aristoteles dicat quòd nos videmus cometas in Septentrione & meridie, & in omni parte cæli. Ego autem cum multis aliis (subdit Albertus) anno ab incarnatione domini 1250. in Saxonia vidi cometem iuxta polum Septentrionalē, & proijciebat radios inter Orientem & Meridiem, magis dirigendo eos ad Orientem. Constat autem quòd hoc non fuit in via alicuius planetæ.

Improbat etiam opinionem Anaxagoræ, & Democriti, & Apollonij dicentium, quòd stellæ quæ habent comas sunt stellæ multæ congregatę in orbibus inferioribus, quæ sunt mobiles sicut planetæ, & non sunt fixæ, sicut stellæ octauæ sphæræ.

Improbat etiam opinionem Pythagoricorum, dicentium, quòd cometes non est nisi vna stella, & non plures simul congregatæ. Et intelligunt per vnam stellam non vnam numero, quæ semper sit comata, sed successiuè quandoque vna, quandoque alia de mobilibus, id est planetis. Et secundùm hos possunt esse multi cometæ.

Improbat etiam opinionem Hippocratis & sequentium eum, dicentium, quòd licet cometes sit vna de stellis erraticis, quæ comata videtur, coma tamen non est de essentia eius, sed potius quando vna quinque stellarum erraticarum mouetur in diuersitate orbis sui, modò ascendendo ab Oriente, modò descendendo ab Occidente, tunc aliquando visus noster videt eam, acsi haberet comam lucidam. quod ideo fit, quia in humido aëre & puro, qui est de regione superioris aëris, hæc stella imprimit lumen suum sicut in speculo.

Improbat etiam opinionē Ioannis Damasceni, dicentis, ꝙ cometæ sunt signantia mortes Regum: qui non sunt ex iis quæ à principio genita sunt Astra: sed secundùm istud idem tēpus constituuntur & dissoluuntur. Dicit enim Albertus, quòd non sit probabile, quòd stella sit nouiter facta: quia non esset ratio, quare illam faceret natura in diuersis figuris & coloribus. Videtur enim sub diuersis figuris & coloribus. Apparet enim aliquando lucidior, aliquando rubicundior, aliquādo obscurior. Et ideò cùm hæc varietas formæ est propter aliquam præiacentem materiam, ex qua natura operatur, cōstat cometem opere Dei tantùm factum.

Improbat etiam opinionē Senecæ in libro quæstionum naturalium dicentis, ꝙ cometes est sydus inter opera naturæ cōcreatū, cuius licet ratio ignoretur, tamē ipsum non esse subitaneū sic probatur. Quæcunque enim aër creat, breuia sunt, sed cometes diu permanet, & habet sedem suam, & ideo non citò expellitur, sed metitur spatium suum, & non extinguitur, sed recedit. Hoc improbat, quia quod euanescit, nō recedit, sed in hemisphærio illud corpus ponitur, non complens spatium motus per hemisphærium. Cometes frequenter euanescit corā visibus hominum, ergo extinguitur & non recedit, vt dicit Seneca in libro quæstionum naturalium. Ipse refert quòd post mortem Democriti Regis, siue paulò ante bellum Achaicum fulsit cometes non minor Sole, primò igneus ac rubicundus, clarúmque lumē emittēs, deinde paulatim magnitudo eius & claritas euanuit, deinde totus intercidit.

Improbat ēt opinionē quorūdam neotericorū, dicentiū ꝙ cometes est impressio alicuius quinque stellarum erraticarum, non in igne tantū, sed potius in termino coniūctionis ignis & aëris, vbi videlicet conuexū aëris permiscetur concauo ignis.

His ergo opinionibus reiectis, dicit sententiam Aristotelis de cometa esse, ꝙ stellæ habētes comas efficiēter & secundùm locū suæ generationis, sunt propter aërem inflammatū ex vicinitate ignis, qui in se continet calorem ignis: quia quando in ipso vapor siccus grossus inflammatur, tunc cōtinuatio fit cū lumine flammæ cometę ab inferiori aëre, vbi stat vapor eiusdem naturæ, & ita diffuso illo quod continuatur ei, fit oblongum, & hoc est cometes.

Dicit idem Albertus, ꝙ secundum Astronomos [redacted]

materialis, tamē ipsam causat materia formæ: quia aliter figuratur vapor grossus, aliter vapor subtilis. Dicuntur autem cometæ à quibusdam secundæ stellæ, ex hoc quòd signant in diuersis locis fortitudinem planetarum, non tamen propter hoc numerantur penes numerum planetarum.

Nunc videndum, quare cometæ, & quomodo dicantur significare mortes magnatum & bella, vt plerique dicunt. Non videtur ratio, quare hoc fit, cùm non minus eleuentur in terra, vbi habitat pauper, quàm vbi est diues, siue Rex, siue alius.

Præterea constat, quòd cometes habet causam naturalem, non prætendentem ad aliud aliquid. Videtur ergo, quòd nullam relationem habeat ad mortem alicuius, vel bellum. Si enim dicatur se habere ad bellum, aut ad mortem alicuius, aut ad hoc se habet vt causa, aut vt effectus, aut vt signum. Cōstat autem quòd se non habet ad aliud vt causa, quia nec vt efficiens, nec vt forma, nec vt finis, nec vt materia.

Similiter probatur, quia nec vt effectus: quia neutrum necessariò sequitur alterum: effectus autem necessariò sequitur causam. Nec se habet, vt signum: quia non habet conuenientiam. Omne autem signum habet conuenientiam cum signato.

Præterea differentiæ quinque cometarum sumuntur penes quinque stellas erraticas, id est, planetas. Sed non omnes erraticæ habent tam malos effectus: quia Iupiter significat fortunam. Similiter Venus & Mercurius non significat infortuniū. Vnde non videtur, ꝙ generaliter debeant significare malè significata. Attende ab his similia, sicut dicit Albumasar in libro de coniunctionibus planetarū, aduentus ignium, & asub, & cometæ non assumuntur ab aliquo planeta, nisi in aëre, præcipuè quādo fuerint radij signis terreis, vel aëris, vel Luna non impediente: quia illa commouet vaporem aqueum humidum, qui impedire posset huiusmodi ignes, & ideo nihil est dictū, ꝙ quinque cometæ penes planetas accipiantur: quia tales impressiones nō sunt, nisi de copulatione Martis, & ideo sunt ab ipso sicut à mouente primo: nisi fortè aliquando sint in coniunctione Martis & Iouis: quia ex illa coniunctione scintillationes, coruscationes, & ignes currentes per aërem dimouentur.

[redacted]

[redacted] proxima non fit super illa.

Vndecima, Perseus Andromedæ liberator in manu dextra ensem tenet, id est, machæram. Sed sinistra tenet caput Gorgonis, seu Medusæ, quod hodie Astrologi caput Algol vocant. Habet stellas 26 & tres quæ informes dicuntur.

[redacted]

Duodecima, Andromeda catenata ex stellis cōposita est viginti tribus.

Decimatertia, Deltoton, siue est Delta terra Aegyptij duobus Nili ostiis extremis interiacens, siue est Trigonum in geometrarum gratiam sideribus illatum: stellas obtinet tantummodò quatuor.

Decimaquarta, Auriga, Erichthonius, Vector, Agitator. Aiunt hunc esse Eniochum Atheniēsem, artis aurigandi inuentorem, aut Bellerophontem: Pausaniæ est Hippolytus castus ille Thesei filius, stellis insignitus quatuordecim. Inter has quæ sinistro insidet humero Capella siue Capra Amalthæa, & duæ, quæ in cubito sinistro tenent, obscuræ stellæ dicuntur, siue Hœdi.

Decimaquinta, Pegasus, Equus alatus Bellerophontis: Equus volans: Maior equus: Equus secundus, cuius vngulæ pulsu fons Hippocrene ad mōtem Heliconē primùm prorupit, ex quo qui bibissent fiebant, scilicet, subitò Poëte. Cōstat stellis 20.

Decimasexta, Sectio siue rostrum equi, quatuor obscuras stellas habet. Dicitur aliàs Hinnulus, Equus, prior equus, Equiculus, Caput equi minoris, item Præcisio equi.

Decimaseptima, Delphinus. Hoc portitore seruatus est è mari Arion citharœdus, cōstans decem stellis, secundum opinionem Ptolemæi.

Decimaoctaua, Sagitta, vel telum, vel Demon meridianus. Est vna sagitta ex numero illarū quibus Hercules confecit Aquilam exedentem cor Promethei Caucaso alligati. stellis notatur quinque in lactea via.

Decimanona, Aquila, Merops, Vultur volans, nouem stellarum. Earum lucida in Cauda, Aquilæ, siue Arabicè Alkir dicitur.

Vigesima, Ophiuchus, Anguitenens, vel Serpentarius, seu Aesculapius medicus excellentissimus, vel Anguiger, qui tenet serpentem. Habet stellas 24.

Vigesimeprima, Serpens Aesculapium cingens. Hic monstrauit illi herbam, cuius efficacia mortuis vitam redderet. Constat serpens siue anguis stellis 18.

Sidera

Sidera Austrina.

1 Orion, qui fuit princeps in Bœotia, ab Atlante Astronomiam edoctus, propter hanc artē & in hominem merita decus hoc sidereum, monumentumque perenne consequutus stellas habet triginta octo, nebulosam in capite. Habet enim in dextro humero stellam grandem, cui nomen est Bellatrix, & alteram huic æqualem in pede sinistro. Item Cingulū constat ex tribus secundæ magnitudinis. Veteribus Romanis appellabatur hoc sidus Iugula, vnde seruulus apud Plautum miratus cessationem cæli ait, Neque Iugula, neque Vesperuginem (id est hesperum) neque Vergilias occidere.

2 Canis maior, vel Sirius, 18. stellarum, quarum quæ in ore clarissima stella, Canis, à latinis Canicula dicta est. Arabicè Alhabor. Quia Soli propinqua, æstum sentimus grauem, id tempus dies caniculares ab ipsa nominantes.

3 Canis minor seu Procyon duarum stellarum, quarum lucidissima à Plinio Canicula dicitur, Arabibus Algomeisa. Aliàs dicitur Antecanis, cùm ante canem oriatur. De hoc Ciceronis est versiculus.

Antecanis, Graio Procyon qui nomine fertur.

4 Lepus, sub pedibus Orionis currit, ipsum, canésque fugiens. Cælum meruit animal timidum & fugax, fœcunditate qua præditum est mirabili stellas habet duodecim: Sub Lepore & Canicula obserua sporades aliquot, quarum duæ sunt secundæ magnitudinis.

5 Argo. Hæc fuit nauis, qua Iason & alij heroës in Colchidem profecti, vellus aureum rapuerunt, inde Argonautæ cognominati. Tribuuntur Argo stellæ quadragintaquinque. Inter has lucida in temone præcedens, latinis Canopus dicitur.

6 Hydrus, vel Hydrę anterior pars 25. stellarum.

7 Crater, 7. stellarū, Patera item, & Vrna dicitur.

8 Coruus, septem stellarum, qui Hydro insidet. Nam Hydri longitudo per tria dodecatemoria extenditur, Leonis, Virginis, & Libræ. Fabula legatur de Coruo lib. 2. Fast. Ouid.

9 Centaurus, qui etiam Typhon dicitur, Est Chiron præceptor Achillis de genere equitū Thessalicorum, quos Centauros dixerunt. Religiosus senex inter sacrificandum simul cū pecude & ara in cælū sublatus est. Nullum verò horum trium siderum vnquam nobis conspicitur, adeo sunt austrina. Ipse Chiron stellis splendere fertur trigintasex.

10 Fera, Lupus. Hanc bestiam tenet Centaurus, stellas habet nouemdecim.

11 Ara, seu Thuribulum, vel Sacrarium, stellis septem constat.

12 Corona Austrina 13. stellarum, iuxta pedes anteriores Sagittarij.

13 Piscis austrinus, in cuius ore clarissima est stella, quam Arabes vocant Fomahant. Cōstat ex stellis duodecim. Propè sunt aliquot sporades.

14 Cetus, Balena, Pistrix. Est bellua illa quæ deuoratura Andromedam interimebatur à Perseo. Caput sustinet sub Arietis sidere, caudam ad effusam aquam porrigens, stellas sortita vigintiduas.

15 Eridanus & Padus Fluuius Italiæ. Aegyptij cōtendunt esse suum Nilum, sibique hunc honorē deberi ante alios, tanquā præcipuis Astronomiæ cultoribus, & à quibus alij eā acceperint. Sellæ fluuio innatant trigintatres, habet stellam illustrem Arabica voce Acanar dictam. In ista parte Australi, Astronomi plura sidera notare in Aegypto non potuerunt, quòd reliqua magis austrina nunquam ibi emergant, & in conspectum veniant. Qui hoc seculo Oceanum ex Hispania meridiem versus lustrarunt, narrant multas præclaras stellas circa cardinem istum spectari. Quas Americus Vespuccius noster Florentinus se numerauisse ait viginti. Sunt præterea duodecim signa Zodiaci: de quibus aliqua dicemus in secundo capite huius libri.

De Via Lactea in firmamento.

Cernitur in cælo serenis noctibus cādidus quidam circulus, tanquam fascia, totum cælum cingens, quem Latini Viam Lacteā à colore candido & lacteo vocant, cuius situm vel ideo maximè obseruabunt studiosi, quòd indicet in cælo pūcta solstitialia, seu tropica. Orientale enim latus eius circuli transit per primum gradum Cācri, in quo Sol constitutus solstitium efficit. Opposita autem circuli lactei pars, ferme in medio continet initium Capricorni, in quo Sol brumam constituit.

Hunc circulum vocauit Ptolemæus Galaxiam. Nam dicitur in tertia parte perspectiuæ, lucem sideralem & Solarem in perspicuo puro efficere Galaxiam. Ex multarum igitur stellarum ibi existentium radiis, Solisque eandem partem illuminātis ignis, irradiatur, & sic candidus iste circulus deformatur. Fabulam non dissentientem intueamur.

Quum Maia genitum Iupiter intulit
Infantem æthereis sedibus: oderat
Coniux Iuno puellum
Natum pellice: dormiens
Hærenti puero lac dedit attamen.
Irata euigilans depulit effluens
Lac sic sparsus in orbe
Pingit tubine circulum.

De hoc circulo vide Aristo. lib. 1. Meteororum, Ptolemæum cap. 2. in 8. lib. Almag. Aratum in phænomenis: Manil. lib. 1. cap. 9. Plinium lib. 18. cap. 19. Macrobium lib. 1. com. in somnium Scipionis: Ouidium lib. 1. Meta.

Talia simulachra seu signa cæli 48. numerātur à Platonicis & Ptolemæo, quæ omnia aut certè præcipua studiosis nota esse debent, cùm agricolæ, pastores, nautæ, & alij indocti ea discernere & monstrare aliis possint.

Notandum est hoc loco, quòd prisci authores etiam grauissimi, non recitent eundem numerum cælestium imaginum.

Platonici, quibus Ptolemęus astipulatur, numerāt 48. primarias & vniuersales imagines siderum.

Aratus Solensis, qui phænomena conscripsit, eūdem numerum retinet, de Equo nihil scribit.

Germanicus Cæsar, Arati interpres, 44. cōmemorat. Tres Arati imagines omittens, Sagittam, Coronam meridionalem & Canem minorem.

Rufus Festus Arati Paraphrastes 46. supputauit, & deest Corona Austrina, necnon iuxta Ptolemæi ordinem Equus minor.

Manilius itidē lib. 1. Astronomicon, c. 4. recenset 46. Præterijt Equum minorem & Coronam notiā.

Vitruuius lib. 9. capit. 6. & 7. numerat in commētariis 45. Omisit Vulturem, Equum minorem,

& Coronam meridionalem. In schematibus adiectis sequitur Ptolemæum.

Ausonius habet 43. & deficit à Ptolemæo in Equo minori, Lupo, Ara, Cratera & Coruo.

Hyginus in suo Poëtico Astronomico recenset 46. Omisit Equũ minorẽ, & Coronam Austrinam.

Proclus supputat 52. addens Ptolemæo Crinem Brenices, Thyrsolochum, Caduceum, & Aquam Aquarij. Sed videtur vniuersales commiscere cum particularibus, &c.

Plinius lib. 2. cap. 42. duas & septuaginta numerat imagines. Sed nomina signorum satis sicco pede præterit, &c.

Tabella de cælestibus imaginibus.

Imagines cælestes reducendæ sunt, aut

- Ad formam brutorum, vt Aries, Taurus, Capricornus, Sagittarius, Centaurus, Vrsa minor, & maior, Equus maior, Equus minor, Canis maior, & minor, & Lepus.
- Ad formam ferarum aut beluarum, siue animalium rapaciũ, vt Leo, Lupus, Draco.
- Ad formam reptilium, & aquatilium, vt Cãcer, Scorpio, Pisces, Serpens, Ophiuchi, Hydra, Piscis notius, Delphinus.
- Ad formam auium, vt Aquila, Vultur, Olor & Coruus.
- Ad formam humanam: vt Gemini, Virgo, Aquarius, Hercules, Cepheus, Cassiopeia, Andromeda, Perseus, Orion, Serpentarius, & Bootes.
- Ad formã rerũ inanimatarũ, vt Libra, Sagitta, Triangulũ, Lyra, Ara, Crater, Corona borealis, Nauis, Corona austrina, Eridan'.

Ausonij Carmen de nominibus stellarum.

Ad Boreæ partes Arcti iunguntur & Anguis,
Post has Arctophylax, pariterque Corona, Genúque
Prolapsus, Lyra, Auis, Cepheus ac Cassiopeia,
Auriga, & Perseus, Deltoton, & Andromedæ astrũ,
Pegasus et Delphin, Telum, Aquila, Anguitenénsque:
Signifer inde subest, bis sex & sidera complent.
Hic Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libra, Scorpius, Arcitenens, Capricornus & Vrnam,
Qui tenet & Pisces. Hi sunt in partibus austri:
Orion, Procyon, Lepus, ardens, Sirius, Argo,
Hydrus, Chiron, Thuribulum quoque, Piscis & ingens
Hunc sequitur Pistrix, simul Eridanique fluenta.

De Orbe octauo.

STellæ fixæ in octauo cælo numero sunt incomprehensibiles, adeò vt Deus ipse Abrahamo innumerabilem promittens posteritatem, stellarum frequentiæ eam comparauerit. & in psalmo canatur, Solum Deum numerare & nominare stellas. Et quamuis doctissimus D. Christoforus Clauius, ex Societate Iesu, vir omni laude dignus, in sphæra ita dicat, ITA ENIM fiet, vt si quis diligenter nocte serena stellas obseruans, conferat globum cum stellis visis, nullam aliam, præter eas, quæ in globo notatæ sunt, reperiat: immo vix aut nunquam minimas ibidem notatas visu percipere posit. vnde mirum ei videri non poterit, non plures in Firmamento stellas lucidas existere, quàm 1022. Hæc ille. Nihilominus non immeritò vani iudicantur, qui nescio quot vltrà duodecim milia esse audent affirmare. Notarunt tamen Astronomi, elegerúntque ex tota multitudine præcipuas hinc in Ægyptum vsque conspicuas, mille vigintiduas, quibus in signa, seu simulacra redactis, indiderunt eorum nomina ab illustribus personis, vt patet apud Ptolemæum.

Iecisse autem numeros & nomina stellis Græciam ait Seneca ante suam ætatem annos mille quingentos. Id quod verisimile videtur, ex Homero & Hesiodo, vetustissimis Poëtis, aliquot siderum appellationes, ortus, & occasus commemorantibus. Quin etiam in sacris literis, in Iob & Amos, quædam nominantur sidera, non vtique à Græcis primùm, sed ab Hebræis tãquam antiquioribus obseruata.

Quomodo considerandæ sint fixæ stellæ pręcipuæ, vt ex ortu & occasu inerrantium particulares tempestates decernantur, ex D. Ioan. Stadij obseruationibus.

ARcturi sidus non sine procellosa grandine emergit, Columella & Plinio teste, imprimis cùm Lunæ aut Martis radijs extimulatur, & auxiliarem opẽ sortitur. Saturnus cùm accedit ad Arcturum corpore, aut radijs, pluuiosam tempestatem aliquot continuis diebus decernit.

Sucularum & Hyadum occasus terra, marique turbidus est. Vnde hoc tempore periculosæ sunt nauigationes, & naues in portum subducẽdæ sunt. Veriora hæc sunt, si Mars sidera illa accessu suo extimularit, & Mercurium ex quadrato vel opposito radio intueatur.

Vergiliarum occasus matutinus, si nubilo cælo accidat, hyemẽ pluuiosam denunciat, si sereno cælo, asperã. Sic Veneris aut Martis per Pleiades transitus, pluuiosam ciet tempestatem, aliquot diebus.

Hædorum quoque ortus & occasus pluuiosam Italiæ tempestatem prænunciant.

Sirij ortu matutino feruent, fluctuant in cellis vina, quod Procyonis quoque occasu Heliaco accidit, mouentur stagna, canes in rabiem aguntur, sideratione Pisces capiuntur. Aestuosissima tempestate omnia exurit, si Mars aut Iupiter ex igneis signis permiscentur.

Orion tempestates denunciat, quas & Virgilius notat in 7. Aeneidos his verbis,

Sæuus vbi Orion hybernis conditur vndis.

Et in primo Aeneidos inquit,

Cùm subito assurgens fluctu nimbosus Orion.

Nomen extat in Zacharia & libris Machabæorum. Orione autem exoriente, ita vt Iupiter Soli, aut Mars Ioui permisceatur, eius sideris vehementia, tempestatem sub ortum Sirij largitur. Aquilo difflabit aëris corruptionem. Etesię egelidi & sicci perflabunt, & Autumnus salubris erit. Eadem Iouis & Mercurij coniunctio promittit.

Aselli quoque & Præsepe, cum Luna aut Venere coniuncta, non exiguam pluuiarum significationem habent, aut si ex aduersa vel quadrangula parte Iupiter vtrosque in procellosis aut humidis signis deprehensos aspiciat, Luna tanquam internuncia à Mercurio ad Iouem defluente. De qualitatibus signorum in anni variatione prænoscenda, Ptolemæus est consulendus libro primo prædictionum.

Hæc

Huc referatur ex Georgicis Diophanis vaticinium, quod ex Lunæ signo, quod obtinet, cùm Sirius occultatus cum Sole exoritur, desumi potest. Nam Caniculæ exortus fit hoc tempore in Gallico Horizonte, circa 16. diē Iulij. Obseruādum est autem, in quo signo Luna fuerit exoriente illa.

♈ In Ariete Luna degente, si canicula exorietur, animalium gregatim pascentium perniciem portendet, cum pluuiarum prouentu, frumenti copia exigua, & olei fertilitate.

♉ In Tauro, pluuias multas, grandines, rubiginem & plagas varias.

♊ In Geminis, frumenti, & vini fertilitatem, omniumque fructuum, sed pestilens erit annus,[redacted].

♋ In Cancro, siccitatem, cum frumenti penuria maxima.

♌ In Leone, frumenti, vini, ac olei vbertatem, & rerum aliarum pretium vile,[redacted] cum terrę motu, & inundationibus.

♍ In virgine, imbrium multitudinem, & magnā rerum fertilitatem, quadrupedum erit vilitas, sed timendi erunt mulierum abortus.

♎ In Libra,[redacted], quadrupedum vilitatem,[redacted],olei penuriam, frumenti corruptionem, vini copiam, & lignosorum fructuū abundantiam.

♏ In Scorpione, apum principem & pestilentem aëris constitutionem.

♐ In Sagittario, pluuiosum annum, sed fertilē, frumenti abundantiam inter homines, lætitiam, & pecorum interitum, cum volucrum multitudine.

♑ In Capricorno,[redacted],pluuiarum copiam, frumenti, vini & olei fertilitatem, omniumque rerum pretium optimum.

♒ In Aquario,[redacted],frumenti corruptionem, locustarum abundantiam, & pluuiarum paucitatem cum pestilentia.

♓ In Piscibus, pluuias multas, volucrum interitum, cum vini & frumenti copia satis larga & laudabili, hominum tamen corpora morbi inuadent. Hactenus Diophanes.

Aquilæ matutina fulsio, omnibus hybernis floribus & præcocibus, si interlunium incidat, iniuriam ex pruina minatur.

Vergiliarum occultatio & emersio, & Suculanum tempestuosi sideris, si pluuiosam tempestatem mouerit, & vitis & olei germinationem suffocabit. Ex hac causa Democritus olei præuisa caritate, magna vilitate oliuas in toto tactu coëmit, mirantibus qui paupertatem & doctrinam quieto homini oblectamento esse sciebant, atque vt apparuit causa, & ingens diuitiarum accessio, restituit mercedem, contentus se ita probasse, opes sibi in promptu esse, cùm vellet. Eadem Sextio Romano philosopho Plinius adscribit lib. 18. vt Thaleti lib. 7. Politic. Aristoteles, & Cicero lib. 1. de Diuinatione.

Rogationū quoque diebus nostro seculo vinitores humidam tempestatem vituperant, qui ferè de anni parte, qua Vergiliarum occultatio euenit, celebrantur. Et si causas ignorent, tamen ex obseruatione diuinare solent, Vini non admodum lætum prouentum tali anno expectandum esse.

Sirij vespertinus occasus, si biduo anteuertat, vel sequatur plenilunium, segeti rubiginem & florescentibus vredinem prænuntiat. Quare Agricolæ in die sancti Marci & rogationum de segetibus & earum fructibus iudicium faciunt.

Procyonis occasus vespertinus, si interlunio eueniat, florenti viti & oleæ germinanti iniuriam ex vredine adfert. ita duplex est malum ex Sirio & Procyone, quod etiam segetes rubigine corripit, vel pruina adurit. Hinc ex die Sancti Vrbani, plebeij de vindemia augurantur.

Aquilæ vespertinus exortus, & Arcturi occasus si in plenilunium incidit, & olei & vini sterilitatē, vtroque tum florente denunciat. Sic & nostri agricolæ, ex Diui Medardi die ad VI. idus Iunij, festo vel pluuioso, vel sereno, de messe vaticinātur, sumpto fortassis vaticinio ex Sirij ortu, qui maximam vitibus pestem, nimirum Carbunculum, vuæ acinis in callum præcoctis afflare solet.

In die conuersionis sancti Pauli Apostoli, nescio qua ratione ex istius diei tempestate aliqui diuinent de generalibus eius anni euentis bonis & malis, secundum triuiales istos versiculos.

Clara dies Pauli bona tempora nunciat anni,
Si fuerint venti, comitantur prælia genti:
Si nix aut pluuia, designat tempora cara:
Si fuerint nebulæ, pereunt animalia peste.
Sed concluditur,
Ne credas certè, quia fallit regula sæpe.

Item, in die natalis sancti Ioannis Baptistæ, persuasum est vulgo, si circa hunc diem pluat, officere id auellanis. Causa fortasse est ipsarum tunc teneritudo, humoris impatiens. Audiui qui dicerent esse opinionem vanam & superstitiosam, quæ & in aliis id genus obseruationibus multis simplicium animos teneat.

Item, die 25. Iulij, scilicet in festo sancti Iacobi maioris fratris Sancti Ioannis Apostoli, ex huius diei pluuia augurantur inopiam glandium quernarum, ex serenitate copiam. cui vaticinio credat, qui volet: quia idiotis est principium dierum canicularium, quibus æstus ille magnus & grauis gignitur, propter stellam, cui nomen canicula est, tunc Soli vicinam. Literatis incipiunt Nonis Iulij, terminanturque decimosexto Cal. Septemb. secundū versiculos istos qualescunque,

Iulius à Nonis inducit Caniculares,
Septembris gaudent decasexta fine calendas.

Item die 29. Septēbris in die scilicet Michaëlis Archangeli, considerantur ab aliquibus sub hunc diem globuli quercuū frondibus adhærentes, gallæ dicti. In quibus si repertus fuerit vermis, portēdi credūt annum benignū, si araneus, malignum, si musca, mediocrem: si nihil, lethiferum. Quæ animaduersio si non fallit, causam inquirat quilibet.

Tempestatum prognostica ex Virgilio.

Luna reuertentes cùm primùm colligit ignes,
Si nigrum obscuro comprenderit aera cornu,
Maximus agricolis pelagóque parabitur imber.
At si virgineum suffuderit ore ruborem,
Ventus erit, vento semper rubet aurea Phœbe.
Sin ortu in quarto (namque is certißimus autor)
Pura neque obtusis per cælum cornibus ibit,
Totus & ille dies, & qui nascentur ab illo

Exactum ad mensem pluuia ventisque carebunt,
Votaque seruati soluent in littore nautæ
Glauco, & Panopeæ, & Inoo Melicertæ.
Sol quoque & exoriens, & cùm se condet in vndas,
Signa dabit, Solem certißima signa sequentur.
Ea quæ mane refert, & quæ surgentibus astris.
Ille vbi nascentem maculis variauerit ortum,
Conditus in nubem, medióque refugerit orbe,
Suspecti tibi sint imbres: namque vrget ab alto
Arboribus satisque notus, pecorique sinister.
Aut vbi sub lucem densa inter nubila sese
Diuersi erumpent radij, aut vbi pallida surget
Tithoni croceum linquens aurora cubile,
Heu male tum mites defendet pampinus vuas,
Tam multa in tectis crepitans salit horrida grando.
Hoc etiam emenso cùm iam decedet Olympo,
Profuerit meminisse magis. Nam sæpè videmus
Ipsius in vultu varios errare colores.
Cæruleus pluuiam denunciat, igneus Euros:
Sin maculæ incipient rutilo immiscerier igni,
Omnia tum pariter vento nymbisque videbis
Feruere, non illa quisquam me nocte per altum
Ire, neque à terra moneat conuellere funem,
At si cùm referet diem, condétque relatum,
Lucidus orbis erit, frustra terrebere nymbis.

Quomodo augentur humores in hominibus ex anni quartarum obseruationibus.

Solstitium hyemale.

SOlstitium itaque hyemale vsque ad vernum æquinoctium, auget in hominibus distillationes humiditatésque, ac propterea calidioribus vti cibis, pleniori potu ac meraciore, atque ex origano bibere oportet, nec non Veneri indulgere. Numerantur dies ad æquinoctium, nonaginta.

Aequinoctium vernum.

Hoc tempore pituita in hominibus crescit, & dulcis sanies sanguinis vsque ad Vergiliarum ortum, eóque tunc maximè succosa acriáque assumi debent, corpus exerceri, [redacted]. Sunt autem adusque Vergiliarum ortum dies sex & quadraginta.

Vergiliarum exortus.

Hoc tempore bilis atra augetur, amaráque sanies, vsque ad æstiuum Solstitium. Dulcia tunc quæ aluum moueant, conueniunt, [redacted] hinc ad Solstitium dies quinque & quadraginta existunt.

Solstitium æstiuum.

Hoc anni tempus atram bilem vsque ad æquinoctium autumnale promouet, quapropter aqua frigida atque odoratis omnibus vtendum est: Venus perniciosa. Porrò sunt ad æquinoctium autumnale, dies tres & nonaginta.

Aequinoctium autumnale.

Hæc anni pars pituitæ copiam generat, tenuésque defluxiones, donec Vergiliæ occidant. Conuenit enim tunc humores ex capite elicere, atque acerrima maximè succosa assumere, vomitu non sollicitari, exerceri, atque concubitum vitare. Numerantur ad Vergiliarum occasum dies sex & quadraginta.

Vergiliarum occasus.

Hoc tempore pituita ad vsque brumam in hominibus redundat, quamobrem acerbissima quæque, vinum suauissimum, assumere oportet, pinguibus vti, & exercitari. Sūt autem ad Solstitium hyemale dies quinque & quadraginta.

Si quis autem rationes harum imaginum exactè cognoscere voluerit, legat Aratum, & Hyginum.

Deinde post octauam sphæram sunt aliæ septē, [redacted] quia septem sunt ipsi planetæ, siue septem sunt rectores Mundi, [redacted] nomen acceperunt, quorū singuli figuntur, & mouentur in singulis orbibus: ex quo mouentur motibus distinctis. Quæ sphæræ, ex quo sunt corpora, [redacted] includit, & continet inferius, nō possunt esse æquales [redacted] est maius corpore cōtento: licet superficies primò continens, quæ est locus, sit æqualis corpori contento, & locato: vt habetur 4. Physi. Cùm ergo sphera Saturni sit omnibus superior, omnes alias sphæras planetarum contin[redacted]sequens est, quòd sit inter illas maxima: econtra [redacted] minima, quia infima & ab omnibus continetur, vt dicit Author in textu, *In sphæram stellarum, &c.*

Stella dicitur illa pars cæli, quæ est densior, quæ propter suam densitatem reflectit ad nos radios Solis, & sic relucet: estque figuræ rotundæ, ex quo sequitur quòd in cælis partes densiores stellæ sunt. Quod autem hæ differentiæ rari & densi in partibus cæli [redacted] sumit Aristoteles ex Luna, in cuius partibus hæc diuersitas manifestissimè apparet, quia partes illæ obscuræ (quæ maculæ Lunæ dicuntur) rariores [redacted] lucidæ vero partes densiores. Nomen ergo stellæ duo dicit, partem scilicet cæli densiorem, & lucem solarem ab ea repercussam.

Vtrum autem stellæ lucem aliquam habeant sibi propriam, præter lucem solarem, ab eis reflexā, dubium est. Dicerem tamen cum Messahalla, quòd lumen earum est à Sole. Verùm est, quòd fuit opinio antiquorum philosophorum, quòd stellæ essent de natura ignis, & per cōsequens eiusdem naturæ cum inferioribus, vt prolixè recitat Aristoteles 1. Meteor. Cuius etiam opinionis, dicit Albumasar, & post eum Ioannes Picus, Ptolemæum fuisse. Dicit enim in primo quadripartiti Lunam humidam, quia humidus vapor à terra ad eam reliquis astris terræ proximiorem ascendit. Et eadem ratione Saturnum aridum, quia ab his vaporibus magis elongetur: eundem verò & frigidum, quia sit procul à calore Solis. Iouem autem temperatum, quoniā inter gelidū Saturnum, & feruidū Martem medius collocatur. Sed ad hoc respōdet Haly Rodoā commentator Ptolemæi, vbi soluit rationem Albumasaris. Dicit enim Albumasar: Quomodo potest fumositas humida ad Lunam ascendere, cùm fumositas ascendere nequeat vltra 16. stadia? Secundum quòd stadium est spatium quadringētorū cubitorum, & sic 16. stadia faciunt duo miliaria, & decimam ac tertiamdecimam vnius miliarij ferè. Hanc inquam rationem deridet Haly, dicens Ptolemæum nolle,

nolle, vt vsque ad Lunã fumositates ascendant, sed quòd ascensus fumositatis humidę, qui est versus Lunam, docet nos quòd trahit humores terræ & aliorum corporum, sicut adamas trahit ferrum. neque opinatus est Ptolemæus astra esse calida, aut humida, vel frigida, aut sicca: nisi secundum operationem & virtutem.

Pro intelligentia huius materiæ sciendum secũdum sanctum Thomam 2. sent. dist. 13. art. 3. quòd differentia est inter lucem, lumen, radium, & splẽdorem. Lux enim dicitur secundum quod est in aliquo corpore lucido actu, à quo alia illuminantur, vt in Sole.

Lumen autem dicitur secundum quod est receptum in corpore diaphano illuminato, vt in aëre.

Radius autem dicitur illuminatio secundum rectam lineam ad corpus lucidum. Et ideo vbicunque est radius, ibi est lumen, sed non conuertitur. Contingit enim lumen esse in domo ex reflexione radiorum Solis, quamuis non ex directa oppositione propter aliquod corpus interiacens.

Splendor autem est ex reflexione radij ad aliquod corpus tersum, & politum, sicut ad argentum, aut ad aquam, vel aliquid huiusmodi, ex qua reflexione radij proiiciuntur. Ex his facile est videre, quomodo aliqua corpora sunt lucida, aliqua opaca, & aliqua diaphana. Illa enim corpora, quæ habent lumen ex sua natura, sunt maximè formalia, & lucida actu, sicut Sol. Quæ verò sunt propinqua his receptiua luminis, sunt diaphana, vt aër, & aqua. Quæ verò neque habent lumen ex sui natura, neque sunt luminis intra se receptiua, sed sunt maximè materialia, sicut terra, dicuntur opaca. Et si sint tersa & polita, vt radios reflectere possint, dicuntur splendida, sicut æs, & argentum.

Insuper sciendum est, quòd ad hoc, quòd corpus luceat, oportet quòd habeat in se lumen compactũ, & sit corpus densum, & vnitum, & oportet hoc aër illuminatus non lucet propter raritatem. Similiter partes cæli aliæ à stellis & planetis non lucent, eò quòd sunt diaphanæ, & inde est quod visu non percipiuntur, vt dicit diuus Thomas super tex. com. 51. lib. 2. de cęlo. Et potest probari, quia licet ignis in propria sphæra habeat lucem ex propria natura, & illuminetur à Sole, vt dicit sanctus Thomas 2. de anima, super tex. com. 70. tamen lux eius non apparet nobis, nisi in natura aliena propter subtilitatem. Idem ponit Opus. 51. vnde cùm partes cæli nõ stellatę sint rariores igne, multo minus videbũtur.

Item, stellæ de die non videntur propter Solis præsentiam, ergo multo minus cælum, cùm sit multo rarius, & minus lumen causet in medio. Verum si quis ingressus fuerit puteum, cuius profundum sit tenebrosum, si eleuet caput suum versus cælum, videbit in die stellas manifestè.

Quomodo [illegible]

Item, nulla res potest videri, nisi medium, per quod videtur, sit magis diaphanum, & rarius ea. Per 52. primæ perspect. Aër autem est densior parte cæli non stellata, ergo non videtur per aërem. Maior patet de existente in aqua, qui non videt alias partes aquæ, quas tamen in aëre videret. Vnde ex his dictis infero hanc conclusionem, quòd omnia astra lumen suum recipiunt à Sole. Probatur, quia primũ in vnoquoque genere est causa omnium quæ sunt illius generis. Sed in genere lucidorum Sol est primum, igitur. Minor patet, quia quod in ordine plurium est magis tale, primò & per se est tale. Sed Sol inter omnia astra est magis lucidus, tum propter eius magnitudinem, quia crescẽte magnitudine, crescit virtus. Tum propter spissitudinem & densitatem: ideo habet lumen multum intensum & vnitũ. Tum propter actiuitatem, lumẽ enim suum est maximè actiuum & penetratiuum, alterando inferiora. Vnde cum dominetur igni, qui est maximè calidus, oportet ipsum esse summè lucidum, quia lux est causa caloris.

Secundò, Luna à Sole lumen suum recipit, dicitur enim Luna, quasi luce nitens aliena. ergo & quęlibet alia stella. Antecedens patet ex augmento & decremento & eclipsi eius. Consequentia probatur, sic enim arguit Philosophus 2. de cęlo, text. com. 59. Luna est sphærica, ergo & cętera astra.

Tertio, arguit auctoritate Dionysij 4. cap. de diuinis nominibus, quem adducit sanctus Thomas 2. sent. dist. 15. q. 1. art. 1. 4. dicentem à Sole illuminari omnia corpora, & superiora & inferiora, & non tantum Lunam. Vnde & Secundus Philosophus Adriano sciscitanti quid esset Sol, scripto respondit, Solem esse cæli oculum, caloris circuitum, splendorem sine occasu, diei ornatum, horarum distributorem. Haly verò Abenragel dicit, quòd Sol est lumẽ & candela cæli, gubernator mundi, factor temporum. Per eum fiunt planetę Orientales & Occidẽtales, & per eum fiunt apparentes & occulti. Per eum mouetur omnis res se mouens. Per eum nascitur omnis res nascens: crescit omnis res crescens: crescit omne folium, & maturatur omnis fructus. Ipse est spiritus cæli magnus: cum eo viuificantur signa, & quod habet signum quod est cùm eo, habet maioritatem super alia signa.

Quartò, arguitur authoritate Astronomorũ, qui experti sunt planetas superiores maiorari lumine, & augeri, quando sunt in opposito Augis propter appropinquationem ad Solem. Vnde planeta existens in Auge videtur minoris magnitudinis ac luminis quàm esse possit. Cum autem separatur ab Auge vsque ad 90. gr. tunc paulatim crescit in magnitudine, ac lumine vsque ad æqualitatem, & propriam eius magnitudinẽm & lumen. A 90. autẽ gradibus vsque ad 180. paulatim augetur eius magnitudo & lumẽ: ita quòd in gradu 180. erit maior lumine, & magnitudine quàm esse possit. A gradibus postea 180. vsque ad 270. minuentur omnia prędicta, & fiet æqualis lumine & magnitudine: & in gra. 360. quando scilicet iterum reperietur in Auge, erit minor quàm esse possit. Videmus etiam Venerem, ac Mercurium multo lucidiores apparere cæteris planetis, propter eorum ad Solem vicinitatẽ. Vnde quando tãtum separatur Venus à Sole quòd post Solis occasum tamdiu super horizontem manet, quamdiu Sol lumen eius non possit obfuscare, tunc lumen eius tam magnum est, quòd etiam corpora opaca illi obiecta causant vmbram, ac si Lunæ obiicerentur. Sol etiam in medio planetarum est collocatus sicut cor in medio corporis, quod est primum & fontale principium, à quo virtus in omnes alias partes diffunditur.

Ex his patet, quomodo ordinẽtur cæli. Post namque cælum Empyreum, ponitur sphæra decima, ad

quã reducitur motus diurnus, vt dicit sanctus Thomas: deinde nona sphæra, siue cælum aqueum: postea cælum stellatum, deinde collocantur cæli planetarum. Primum Saturni, postea Iouis, Martis, Solis, Veneris, Mercurij, & Lunæ.

Quomodo cognitus est ordo planetarũ.

Si quæratur, Quomodo cognitus est ordo planetarum & cælorum. Dicendum, quòd per stellarum eclipses, seu occultationes adinuicem. Clarum est enim, quòd illa stella quæ ad alterius coitũ veniẽs, illam nobis occultat, terræ vicinior est. Quia igitur Luna omnes, quibus iungitur, occultat, à nulla verò occultatur, ideo in primo cælo cõstituitur. Mercurius etiam omnes præter Lunam occultat: Venus verò alias à Mercurio & Luna: Mars Saturnũ & Iouem: Iupiter Saturnum. Quilibet etiam planeta stellas fixas occultat: nulla autem stella fixa planetã potest occultare. Ideo sic cognitum est, cælos esse locatos. Sed quia Sol à nulla occultatur, præterquàm à Luna, eo quòd in eius præsentia nulla stella videtur. Ideo tempore Aristotelis opinabãtur Aegyptij cum Platone Solẽ immediatè situm post Lunam, & ideo Aristoteles eos secutus, posuit Solem Lunæ immediatum, vt videtur in 2. lib. de cælo & mundo tex. 60. Albumasar verò vnicum posuit cęlũ, pro Mercurio, Sole, & Venere, & nitebatur per magnitudinem epicyclorum saluare ea quæ de Venere, & Mercurio apparent. Ptol. autem & omnes Astronomi, & Physici tenent Solem esse in quarto cælo. Quia cum sit fons & origo lucis, & caloris vitalis, à quo & cætera astra lumen, & animantia vitã habent, rationabile est, vt sit in medio omnium, tanquam Rex in medio regni sui. Si enim esset in secundo cęlo, & terram nimis calefaceret, & astra superiora non bene illuminaret. Si autem in sexto vel septimo situaretur, astra inferiora debiliter lumen reciperent, & vita ob caloris defectum deseretur & deficeret.

Sol post Lunam à nonnullis collocatur

Dicit enim Albu. in suo magno Introductorio, tra. 3. diff. 3. quòd pro tanto Deus gloriosus collocauit Solem in medio planetarum, vt eius actio esset contẽperata. Si enim esset sub octauo orbe, propter distantiã nõ ita bene agere posset in hæc inferiora, quare omnia frigescerent & mortificarentur. Similiter si esset immediatè supra sphærã Lunæ, propter nimiam propinquitatẽ hæc inferiora combureret, & impediret generationẽ: quare merito fuit in medio. Hoc etiam vult Arist. 2. de gener. & corrupt. Cum astra agant mediante motu, si Sol esset supra Lunam, tardè moueretur: quare licet esset propinquus, parum tamẽ ageret ob tarditatem motus. Similiter si supra Saturnum, licet velociter moueretur, tamen propter distantiam nõ posset agere: ideo est in medio, in quo loco non est nimis distans, nec motus eius est nimis tardus.

Aliam huius veritatis rationem efficaciorẽ ponit Ptolemæus in Almagesto, vbi ex visuali diametro Solis, & ex basis magnitudine, arguit longitudinem radij, & distantię. Sed hæc ratio geometris & perspectiuis pro nunc est relinquenda. Probat enim Arielus Bicard' in libello de sphæra Solis, orbẽ maiorem & superiorẽ esse sphæra Lunę tali medio.

Continens maius est contento: sphæra Solis continet vel ambit sphæram Lunæ: ergo sphæra Solis est maior quàm sphæra Lunæ.

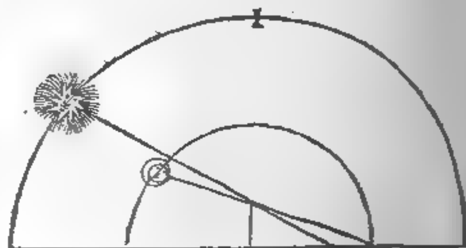
Minor bifariam probatur. Primò, Luna in eclipsi obscurat Solem, seu interponitur inter aspectũ nostrum & Solem. Ergo Luna est infra Solem.

Secundò, Corpus lucidum, quo altius & remotius à corpore opaco est, eò vmbra corporis opaci minor apparet, & quo propius est terris, eò longiorem vmbram habet corpus opacum. Vmbra gnomonis splendente Sole, minor est, quàm est vmbra eiusdem gnomonis Luna lucente, & ęqualibus cum Sole gradibus (diuerso tamen temporis respectu) ab Horizonte distante: ergo Luna est inferior, Sol superior.

Maior patet ex lineis ductis ex vtroque luminari per verticem gnomonis in terram.

Minor fit manifesta hoc modo, signetur tempore æquinoctij altitudo Solis meridiana, Sole videlicet tenente principium Arietis aut Libræ, quæ Lugduni est graduum 45. & Vvitembergæ gra. 48. ferè: notetur & in area, seu superficie plana & æquali, in qua erectus est gnomon, gnomonis vmbra.

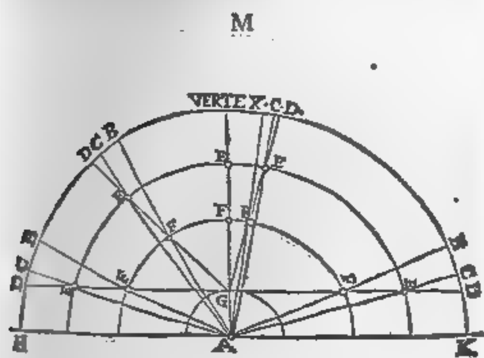
Postea Luna existente in eodem loco Zodiaci, in quo antea fuit Sol (hoc est, in principio Arietis aut Libræ) & tenente iam meridianum, notetur eiusdem gnomonis vmbra, quæ deprehendetur longior seu maior, quàm fuit vmbra gnomonis eiusdẽ splendente Sole, cum tamen altitudo seu distantia vtriusque planetę à terra sit 45. vel 48. graduum. Quare sequitur sphæram Solis longè superiorem esse, quàm est sphæra Lunæ, vt ipse demonstrat per figuram vnam factam, ad hanc obseruationem. Reliquorum autem cælorum ordo, ex motu deprehensus est, vt supra demonstraui.



TEXTVS

Hoc idem etiam demonstratur ex diuersitate aspectus planetarum vt pulcherrimè ostẽditur à P. Christophoro Clauio Bãbergẽsi. Quoniã diuersitas aspectus, quã alij dicunt aspectũ diuersitatis, vt in theoricis dictum est, est differentia veri, visique loci alicuius astri. Verus porrò locus astri dicitur punctum illud circuli maioris per verticem capitis & astrum transeuntis, quod lineam rectam è centro terræ per centrum astri ad circulum illum maiorẽ protractam terminat. Visus verò locus sideris, dicitur illud punctum eiusdem circuli maioris, quod lineam rectam ab oculo nostro per sideris centrum ad circulum illum maiorem eductam terminat. Tunc sic argumentatur.

Illud astrum est terræ vicinius, quod, cęteris paribus, maiorem habet diuersitatẽ aspectus. Sed Luna maximam deprehensa est pati aspectus diuersitatem, deinde Mercurius, postea Venus, deinceps Sol, igitur constat primo loco collocandam esse Lunam, Secundò Mercurium, Tertiò Venerem, Quartò Solem. De reliquis verò planetis ex hac via nihil statui potest certi, cum propter nimiam à terra distantiam nullam habeant diuersitatem aspectus. Exemplum.



Sit centrum terrę A, circulus maior H, M, K, per verticem capitis M, & stellam transiens H, M, K, locus terræ vertici M, subiectus sit G: Astrum quodcunque sit E, per cuius centrum à centro terræ ducatur linea recta A, E, C. Item per eiusdem stellæ cẽtrum ducatur ex G, loco terræ linea recta G, E, D, verus igitur locus astri E, est punctũ C. Visus verò locus punctũ D. Differẽtia autẽ veri visique loci, arcus videlicet C, D, dicitur diuersitas aspect⁹ astri E. angulus verò, qui in cẽtro stellæ efficitur ex duab⁹ illis lineis rectis, qualis in dato exemplo est angul⁹ A, E, G, appellari solet quãtitas diuersitatis aspect⁹ ab Astronomis, ita vt si in duobus astris efficiuntur tales anguli æquales, dicantur habere æqualem diuersitatẽ aspectus: in cui⁹ verò centro maior cõtinetur angul⁹, illud maiorẽ habeat aspect⁹ diuersitatẽ.

Ex quo perspicuũ fit, si duo astra in eodẽ cęlo existentia eandem habeant altitudinem supra Horizõtẽ, habebunt eandem diuersitatem aspectus.

Pari ratione sequitur astrum idem, quo propinquius fuerit Horizõti, eo maiorẽ habere diuersitatem aspectus, adeo, vt in Horizõte existens maximã habeat, quo verò remotius fuerit ab Horizonte, eo minorem habere, adeo vt in vertice capitis existẽs, vbi maximè ab Horizonte remouetur, nullã prorsus habeat aspectus diuersitatem, vt patet per supra dictam figuram, quoniam linea A, & G, idem sunt, & locus eius visus & verus idem est.

Rursus ex eadem figura colligitur, inter duo astra, quæ eũdem verum locum habent, vel visum, illud, quod centro terræ propinquius extiterit, maiorem habere diuersitatem aspectus. Nam astra E, F, quæ æqualiter distant ab Horizonte, habent eundẽ visum locum D. Verus autem locus astri E, est C. astri autem F, est B, vbi manifestè cernitur D, B, diuersitatem aspectus astri F, quoniam propinquius cẽtro terræ existit, maiorem esse arcu D, C, nimirũ diuersitate aspectus astri E, quod magis à centro terrę recedit. Idem quoq; cernitur in aliis astris, vt patet per figurãm. Ex his igitur ita declaratis perspicuè intelligitur hæc via desumpta ex diuersitate aspectus.

T E X T V S.

Diuisio secundum accidens Sphæræ.

Diuisio sphæræ in [illegible]

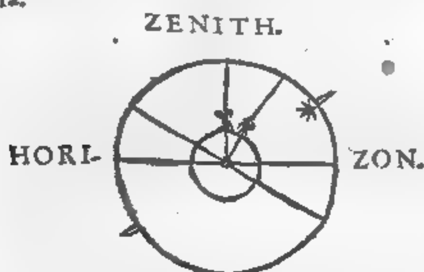
SEcundum accidens autem diuiditur in sphæram rectam & sphæram obliquã. Illi autem dicuntur habere sphæram rectam, qui manent sub ęquinoctiali, si aliquis ibi manere posit. Et dicitur eis recta, quia neuter polorum magis altero illis eleuatur: vel quoniam eorum horizõ intersecat æquinoctialem, & intersecatur ab eodem ad angulos rectos sphærales. Illi verò dicuntur habere sphæram obliquam, quicunque habitant citra æquinoctialem, vel vltra. Illis enim supra horizontem alter polorum semper eleuatur, alter verò semper deprimitur, vel quoniam illorum horizon artificialis intersecat æquinoctialem, & intersecatur ab eodem ad angulos impares & obliquos.

COMMENTARIVS.

DIuidit Sphæram secundum accidens declarando simul membra diuidentia. Secundũ accidens ergo diuiditur sphæra, vt dicam⁹, Sphęrarum alia recta, alia obliqua. Ex quo apparet qualiter ista diuisio sit per accidens, quia est subiecti, id est, sphæræ in accidentiam, id est in obliquũ, & rectum: quæ sunt relationes sphærę ad habitantes in illa. Aliquem autem intendit auctor habere sphæram rectam: quando secundum eius aspectum axis, iacet ad modum trutinæ rectæ stateræ: quãdo scilicet vterque polorum æqualiter distat à Zenith eiusdem & neuter polus illi magis altero eleuatur secundum eius aspectum, ita quod horizon eius transit per polos mundi. Et in his oportet materiali sphæra exemplariter vti, quia in plano non bene designatur. Dicitur vero Zenith punctus

in

in cælo directè ſupra poſitus capiti, vt patet in hac figura.



Sed pro rudioribus ſic declaratur. Imaginetur quis ſe in medio mundi poſitum, & terram habere ſub pedibus, & inter ſuos pedes & terram eſſe cartam circularem, quæ paulatim in circuitu creſcat, donec ex omni parte mundi cælum attingat, illa dicetur horizon.

Declarat autem qui rectam habeant ſphæram, & qui non, & ex conſequenti, qui habēt obliquam, & intendit duas cōcluſiones. Prima eſt, Quicunq; ſub æquinoctiali habitāt circulo, ſphærā habēt rectam.

Secunda concluſio. Quicunque circa vel vltra æquinoctialē circulum ſunt, ſphærā habēt obliquā.

Prima concluſio tunc ſic probatur. Exiſtētes ſub æquinoctiali, neutrum polorum habēt reliquo magis eleuatum, aut ſuo Zenith propiorem, ergo ſphęrām habent rectam. Antecedens probatur dupliciter, primo. Quanto aliquis magis alteri polorū appropinquat tanto idem polus, magis eidem eleuatur ſupra horizōtem, & reliquus ſub eodem magis deprimitur, ergo qui ab ambobus æqualiter diſtat, ambos ęqualiter videbit. Tales ſunt autem qui ſub circulo habitant æquinoctiali.

Secundo, quia talium horizon trāſit per polos mūdi: ergo neuter polorū magis altero eleuatur, imò neuter polus ſupra horizontem eleuatur, cum vterque illis in horizontem non ſupra horizontē appareat. Antecedens autem hac ratione manifeſtū eſt, quia cum ſemper homo dimidiū cęli videat in quacūq; fuerit regione, vt infra dicetur, oportet illorū horizontē ęquinoctialē ſecare ad pares, ſeu rectos angulos, qđ eſſe nō pōt, niſi per polos mūdi trāſeat.

Cælum apparet tantū modo medium.

Rurſus ad idē. Tantū diſtat polus mūdi ab eorū Zenith, quātū ab æquinoctiali. quod clarū eſt, quia habitantes in æquinoctiali dicūtur qui ſuū Zenith in eodē circulo habent. Si autē æquinoctiali & Zenith aliquorū ęqualiter diſtant à polo mundi, oportet quod polus mūdi, & horizō illorū æqualiter diſtent à Zenith: quod eſſe non poteſt, niſi horizō per polum tranſeat. Sicut enim polus mundi eſt polus æquinoctialis, ita erit horizontis, & tam æquinoctialis, quàm horizon ſunt circuli maiores, ſphærā in duo æqualia diuidentes, vt infra dicetur.

Secunda autem cōcluſio ſic oppoſito modo probatur. Quicūque habitāt citra, vel vltra ęquinoctialem, habent vnū polum eleuatiorem ſupra horizōtē & ſuo Zenith propiorē: ergo & ſphærā obliquā. Antecedens dupliciter patet. Primo quia non æqualiter diſtant ab vtroque polorum. Secūdo, quia horizon illorum non ſecat ęquinoctialem ad angulos rectos, ſed ad impares & obliquos.

Quæritur nunc pro complemento huius textus de numero ſphærarum naturalium ambientiū centrum mundi, diſtantiarum ex officio, ſecundū opinionem philoſophorum, & Aſtrologorum tēpore Ariſtotelis & ſupra. Et dico quod ſunt hæ, terra, aqua, aër, & ignis, ſphærę ſeptem planetarum & ſtellarum fixarum. Sicut enim dicit ſanctus Thomas ſupra 2. lib. cæli & mūdi, tempore Ariſt. nondum erat illa mutatio deprehenſa, qua ſphæra ſtellarum fixarum contra motum diurnum cētum annis gr. vno, vel ea menſura quā tabulæ docebunt rotatur. Adde verò tu quod multo minus cognouerunt motum trepidationis, de quo ſupra in theoricis planetarū dictum fuit. Propter quod Ariſt. & qui eum pręceſſerunt, illam eſſe primum mobile exiſtimantes, ſuperiorem aliam non poſuerunt: deprehenderūt antē hos motus poſteriores. Quia ergo cōmunis fuit ſapientiū opinio, vt primū mobile ꝙ propinquiſſimū videtur in mobilibus ſubſtātiis vnico motu mouetur, coacti ſunt poſteriores philoſophi & Aſtronomi ſuper ſphæram ſtellarum fixarum quam multipliciter motā aſpexerūt, priorē aliā ponere. Oēs autē q̄ dictæ ſunt ſphæræ eſſe probatur. Et de quatuor quidē elemētis dubiū nō eſt, niſi quis forte de igne anxietur quē propriis oculis cernere nequit. Sed huius rei ſignū accipiat omnē ignē ſurſum quē admodū & terrā omnē deorſum ferri, tanquā ſuo loco, & ſuo toto ſuperius exiſtēte, quib' ex ipſa ſua natura affectat adiungi. Sic enim ignē eſſe Auerrois 4. cæli cōmento 32. ſuadet, ſicut qui nō vidit congregationē aquarū, id eſt mare, hanc cōiicit ex motu fluuiorū, qui ad infinitū eſſe non poteſt. Septem autē planetas & adinuicē & ab octaua cæleſti ſphæra diſcretos eſſe in ſuis orbibus, hac ratione cōſtat. Nō enim ſemper adinuicē æqualiter diſtāt, neque à ſtellis in octaua ſphæra exiſtētibus. Et hoc ſenſu deprehendi poteſt. Ergo eſt alterū de duobus. Aut enim in ſuis ſphæris quēadmodum aues in aëre mouētur, aut ipſę eorū ſphæræ quibus infixæ ſunt à ſe, & ab octaua diſtīguūtur, quorū primū eſſe impoſſibile Ariſt. de cælo & mūdo probat: ideoq; relinquitur verū eſſe ſecundū. Porro octaua à primo mobili diſtinguitur antedicta ratiōe. Præter oēs autem has quidā philoſophi ponūt vnā aliā, quia ſupra octauā ſphæram ponūt duas, vnā à qua ſit motus diurnus, quæ ſit prima, & alia à qua ſit mot' lōgitudinis in octaua ſphæra, ſed fortè nō eſt neceſſe. Licet enim octaua ſphæra habeat tres mot', ſcilicet diurnū, & lōgitudinis in zodiaco, & trepidatiōis: licet etiā ſit probabile ꝙ vnus tantū, id eſt tertius ſit ei proprius, & cōſequenter ſupra ipſam ſint duæ alię, quibus alij duo ſint proprij, tamē pōt dici ꝙ duo ſunt ei proprij à duobus motoribus, vel etiā forte ab vno mouēte duobus motibus ſub vna ratiōe: vnde Ariſt. 12. Met. ponit motores ſecundū numerū motuū. Probabili' tamē eſt ꝙ motus diurn' ſit proprius decimæ ſphęræ, & mot' lōgitudinis, id eſt in zodiaco ſit nonę, & motus trepidatiōis ſit octauæ propri'. Et hoc videtur tenere ſanctus Thomas in 2. ſentent. Quidā autem theologorū cęlū empyreū ponūt. At vero ſi de ſphęris loquamur nō ex officio, ſed quātitate diſtinctis, ſunt multo plures, vt in theoricis planetarū, & in 12. Meta. patet, quarū numerū cōſultè prætereo quia certus nō habetur. Rurſus ſi loquamur de ſphæris in cōmuni, naturalibus tamē ſiue centrū mundi ambiāt ſiue nō: ſic etiā qui à quibuſdā ponūtur epicycli ſi ſunt, ſphærę ſunt. Quęlibet etiā ſtellarū ſecundū Ptol. opinionē ſphæra dicetur, cū ab eodem

motu

motu proprio in suo loco moueri ponatur. Erit enim à sua sphæra diuisa, ac per hoc sicut stellarum, ita & sphærarum quoque numerus incomprehensibilis erit.

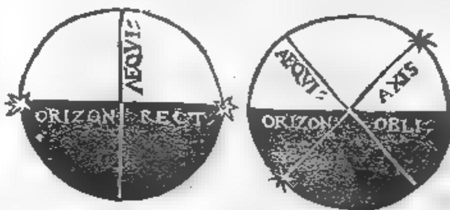
Additio.

Horizon (quem & finitorem dicimus) est circulus, qui partem mũdi visam à non visa dirimit, hoc est, inferius hemisphærium à superiori.

Dicam nunc ab Astrologis per euidẽtissimas rationes ostensum esse, quod vbicunque locorum homo fuerit, medium cæli illi semper apparet. Quapropter notandum est, quòd in differentibus regionibus differentes horizontes erunt. Et item notabimus, quod sub æquatore existendo, ambo poli ęqualiter in horizonte apparebunt. Et procedendo ab æquatore ad quemlibet polorum, ille polus, ad partem cuius processerit, eleuabitur, & alter deprimetur, ita vt non videatur.

Habebimus primum in mente & imaginatione quatuor puncta in horizonte. Duos scilicet polos, arcticum & antarcticum, & zenith capitis nostri, & nadir eius. Et ab æquatore exeundo versus arcticũ per gradum vnum, polus arcticus supra horizontẽ vno gradu eleuabitur, & antarcticus altero sub horizonte deprimetur. Punctus autem verticalis, alter ab ęquatore separabitur versus arcticum: & oppositus punctus subter ab æquatore separabitur altero versus antarcticum. Quãdoquidem quanta est eleuatio poli supra horizontem, tanta est separatio zenith ab ęquatore. Et si ab æquatore quispiam vsque ad tropicum Cancri perrexerit, polus arcticus supra horizontem eleuabitur per totidem gradus, quot ab æquatore tropicus separabitur, qui secundum Ptol. sunt 23. & 51. min. & secundum Almeonem sunt 23. & 33. min. Et polus antarcticus per totidem deprimetur, & sic procedet. Vnde colligere possumus, idem esse dicere, polum nostrum distare per 45. gra. ac dicere, nostrum polum supra nostrũ horizontem eleuari per 45. gra. & vt si diceremus zenith nostrum ab æquatore separari per 45. grad. nam idem est, cuius rei demonstratio hæc erit.

Horizontis recti typus & positio. *Horizontis obliqui pictura & positio.*



In priori figura hic apposita exẽplum habes sphęræ rectæ: in posteriori vero sphæræ obliquæ. Manifestè autem vides in sphæra recta axem mundi coincidere cum horizonte.

Qui per antecedentem figuram non intellexerit, per præsentẽ quæ Appiani est, intelligere poterit, q̃ eadẽ est, & hæc ęp altera dicit, refert. Sit in figura colur⁹ meridiano nostro cõiunct⁹ A,B,F, horizõ autẽ A,E, suũ zenith C, æquator B,F, mũdi pol⁹ arctic⁹ D, erit C,E, quarta circuli pars, & B,D, similiter. Probatio horũ manifesta ẽ, q̃a quadrãtes circulorũ maiorũ sũt oẽs æquales, & C,D, erit cõis arc⁹ duorum quadrãtũ C,F, & D,B, quo arcu sublato, alij ęquales erũt. Distãtia scilicet zenith ab æquatore B,C, & D,E eleuatio poli supra horizõtẽ. Probatio aũt est, si ab æqualib⁹ æqualia demas, quę remanẽt æqualia sunt.

TEXTVS.

Diuisio sphæræ mũdi.

De partibus mundi, & quæ sunt partes eiusdem.

VNiuersalis autem mundi machina in duo diuiditur, in æthereani scilicet, & elementarem regionem.

COMMENTARIVS.

AVctor hic consequenter agit de partibus sphæræ. Et circa hoc autem duo facit. primo enim proponit quod intendit. Secũdo exequitur propositum, probando quę præmiserat ibi, Quod autem cælũ voluatur &c. Circa primũ dicit, quòd vniuersalis mũdi machina, id est tota naturalis sphæra diuiditur in duas partes, scilicet in ęthercam, id est cælestem, & elemẽtarem regionem, quæ scilicet quatuor continet elementa, & est infra globum Lunæ.

Sciendum est autem circa diuisum hic, quod machina tripliciter dicitur, scilicet instrumentum iaciendi tela. Secundo dolosa & astuta cogitatio, quę meli⁹ machinatio diceretur. Tertio idem est quod res ingeniosè fabricata. Et sic totũ vniuersum cũ sit tanquam Dei artificium, merito dicitur machina.

Circa diuisionem vero sciendum, quod ipsa per se est, & secundum substantiam. Est enim totius integralis in suas partes. Circa membra autem diuidentia, notandum, quòd si istæ partes sumantur secundum distinctionem, quam habent ex natura rei: sic sunt duæ generales partes, secundum quod duplex in rebus materia reperitur. At vero si secũdum habitatores distinguantur, sic triplex machina mundi est: cælestium, terrestrium, & infernorum. Deinde cum dicit,

TEXTVS

TEXTVS.

Quid regio elemẽtaris. Diuisio eius aut numerus elementorum. Ordo elementorum.

ELementaris quidem alterationi continuæ peruia existens, in quatuor diuiditur. Est enim terra tanquam mundi centrum in medio omnium sita, circa quam aqua, circa quam aër, circa aërem ignis, illic purus & non turbidus orbem Lunæ attingens, vt ait Aristoteles in libro Meteororum. Sic enim ea disposuit Deus gloriosus & sublimis.

COMMENTARIVS.

Mundus quid.

POstquam author dedit duas diuisiones ipsius Sphærę tantum secũdum quid, hoc est secundum aliquot partes substantiæ: item secundum accidens, nunc verò dat diuisiones totius mundi, qui sphæra dicitur, secundum principales & simplices partes eius. Vnde Arist. tradit duas mundi definitiones, alteram partialem, alteram causalem. Prior est: Mundus est cõpages, constans ex cælo & terra, & reliquis naturis, quæ in his continentur. Posterior est: Mundus est corporum ordinatio & distributio, quæ à Deo, & propter Deum conseruatur. Vnde Latini mundũ dixerunt ab ornatu, Græci κόσμον vocant, cum sit miranda pulchritudo cælestium & terrestrium corporum, & humanæ naturæ, propter quam hoc tantum & tam ornatum domicilium conditũ est, quod opus ostendit diuinam Dei sapientiam, potentiam & bonitatem.

Mũdi partes quę.

Partes huius mundi duæ sunt, Aetherea & Elementaris. Aetherea regio est pars mundi superior, vt dicit autor in textu, tota lucida, continens orbes omnium stellarum fixarum & errantium certo ordine distinctos, & est expers omnis mixtionis, nullis obnoxia mutationibus, in qua cęlestia corpora, perpetuis motuum legibus & vicibus circunferuntur, vt & efficiant vices temporum, & in natura elementari, motu suo ac lumine, primas qualitates temperent & effectus gignant.

Elementaris est pars mundi inferior, in qua sunt quatuor elementa, omniáque corpora ex elementis conflata, subiecta mutationibus & alterationibus, per actiones cõtrarias primarum qualitatum. Hæc tota vsque ad initium æthæreæ regionis 119. semidiametris terræ & 37. minutis comprehenditur.

Mundus dicitur tribus modis, vt dicit Mercurius. Nam mundus primo dicitur diuinus intellectus, scilicet mundus archetypus incorporeus, inuisibilis, & æternus, vt Ideæ in mente diuina: ad cuius exemplum mundus sensibilis est creatus, sicut dicit Boetius. Tu cuncta superno ducis ab exemplo, pulchrum pulcherrimus ipse, Mundum mente gerens, similique imagine formans.

Secundo modo dicitur mundus: omnia quę cęli ambitu continentur, vt cælum in quo sydera lucent: ignis in quo omnia calent, aër in quo omnia viuentia spirant & vigent: aqua quæ terræ latera circuncingit, terra q̃ oĩa inferiora sustinet atq; nutrit, de quo dicitur Ioan. j. *Mundus per ipsum factus est.*

Tertio dicitur homo microcosmus, id est minor mundus æternus, in diuina mente æternaliter permanens, scilicet Idea mundi: vel esse cognitum in mente diuina voluntate contrahens esse perpetuũ & originem: ex illo priori mundo archetypo. Tertius mundus, secundum quid est perpetuus, secundũ quid est caduc⁹, omniũ similitudinẽ in se gerens.

De mundo autem sensibili ad præsens erit sermo: Mundus igitur (vt dicit Martianus) est vniuersitas creatorum conglobata in modum sphæræ. Nã mundus sphæricam & circularem habet speciem, & figuram, vt infra ostendetur. Nec fuit (vt dicit Martianus) alia figura mundo ita congrua, sicut orbicularis & rotunda, & propter vniuersitatis perfectionem, & propter illam quam habet in esse perpetuo cum suo opifice qui fine caret & principio, cõfigurationem. Mundum autem totum philosophi in duas partes diuiserunt, quarum nobilior & simplicior pars superior & actiua, à circulo Lunæ inclusiuè se extendens vsque ad planeticam regionẽ totam, includendo etiam cælum octauum. Altera pars est inferior passiua, quæ à lunari globo exclusiuè incipit, & vsque ad centrum terræ inferius se extendit. Istum particularem mundum inferiorem describit Martianus dicens, Mundus est circul⁹, ex quatuor elementis eisdem totis in modum sphæræ conglobatis: terram in medio vndique defixam æternis cęli raptibus circumcurrens. Ad istius mundi compositionem creauit diuina virtus primordialem materiam, in qua velut in quadam massa erant potentialiter quatuor elementa, non distincta sicut modo, sed erant permixta, & illa massa hyle à Platone in Timeo, est vocata, ex qua diuina sapientia omnia elementa & elementata composuit, & produxit, & propriis qualitatibus in regionibus ordinauit singula, & distinxit. Nam quod in illa materia calidũ fuit & siccũ, cessit in materiã ignis, quem ratione suæ leuitatis diuina sapientia superius collocauit. Quod vero frigidum & siccum in summa fuit, cessit in materiam terræ, quam sua ponderositas, inferius posuit. Quod autem calidum & humidum fuit, in materiam aëris cessit. Quod vero frigidum & humidum in materiam aquæ conuersum est. Vnde istam materiam primam Plato, vt potuit, in Timeo, sic descripsit. Fuit enim hyle, id est prima materia, sine qualitate, & sine quantitate, sine colore, sine specie, sine loco, sine tẽpore, inter aliquam substantiam & nullam existens, &c. Hæc verba multum sunt difficilia, tamen sic exponũtur, quia dicitur fuisse sine quãtitate, nõ quia omnino fuerit sine omni quanto, sed quia non fuit determinatæ quantitatis quo ad nos, sicut gigas dicitur immẽsus quã tum excedit aliorum hominum quantitatem. ideo etiã sine qualitate dicitur, quia nõ habuit à qualitate aliqua specialiter nominari, nõ enim potuit plus calida quã frigida dici, nec ecõuerso, & sic de aliis. sine colore, quia nõ habuit aliquẽ colorẽ innatũ in aliquo elemento. sine tẽpore fuit, quia nondũ fuerant tempora & temporũ vicissitudines, quãdo hęc materia est creata. sine loco fuit, quia nõ habuit determinatũ locũ, plus sursum quàm deorsum, nec plus in latũ quã in longũ: inter aliquã substãtiã est & nullã: quia nulla substãtia materialis præcessit illã, sed aliqua est secuta. Materiale igitur principiũ mundi inferiori, fuit illa materia inuisa, scilicet prima materia cõmunis, quæ omnium formarum & qualitatũ fuit susceptibilis, quæ etiã sub diuersis speciebus

& formis conseruatur. Permanet enim hæc materia quo ad substantiam incorrupta: quamuis continuè quo ad qualitates transmutabiles alteretur: qa ista materia, quæ modo per rarefactionem manet sub forma ignis, & sub igne: statim per condensationem induet formã aeris: quę prius sub specie ignea fuit ignis. Ex quo patet, quòd prima materia (qua mundus materialiter constat) est ingenerabilis, & incorruptibilis: à qua omnia materialia incipiunt, & in qua redeunt: tanquam in matricem. Mũdus itaque ex rebus multis compositis & contrariis est cõpositus, & tamen in se est vnus. Mundus enim vnus est numero, & non plures mundi. Et hoc propter materiæ vnitatem, sicut dicitur in lib. de cælo & Mundo. Occupat enim totam materiam suam: sicut dicitur ibi. Mundus ergo, de quo hic loquimur, nõ est diuisus in se, neque diuisus secundum substantiam, quamuis in ipsius partibus inueniatur contrarietas quo ad aliquam qualitatis repugnantiã. Summã enim & necessariam habet mundus in suo toto conuenientiam, & quasi quandam musicam harmoniam: quamuis in aliquibus eius partibus, propter qualitates repugnantes, aliquã pati dissimilitudinẽ videatur, sicut expressè dicit S. Aug. super Gen. Trãsibit autem iste mundus, quo ad istam possibilem (quam modo habet) speciem & figuram. Sed permanebit in esse perpetuo: quo ad substantiam & naturam: sicut idem asserit S. Aug. & dicit Glos. ibi. Cęlum autem & terra transeunt. Mat. 5. Ex quo patet, quòd mundus ratione suæ mutationis est admirandus. Propter tamen materiæ mobilitatem & formæ virtualem actualitatem, & per consequens productionis & generationis rerum tam facilem potestatem: tam ipse mundus, quàm mundi opifex Deus super omnia est laudandus. Nulla enim est tam vilis, tam infima in tota mundi machina, pars, siue particula in qua tam in materia quam in virtute, & forma mundi quædam sit differentia: sed cum harmonia est pars summa. Nam illa pars mundi, quę secundum naturam purior & subtilior est, atque nobilior, vniformem habet inclinationem & appetitum ad nobilioris formæ susceptionem, & quæ spiritualior, magis est inclinabilis ad formam spiritualiorem. Vnde materia cælestis, simpliciorem & nobiliorem exigit formam, quam elementaris, & etiã ipsa materia cælestis nobilior est, & simplicior in nobiliori corpore, vt in Sole quam in Luna, vel in Mercurio, aut Venere, vel in Marte. Materia enim elementaris nobilior est in igne quam in aere, vel in cæteris. Vnde grossior est materia in terra, quam in aliis. Nam ibi sunt plures partes materiæ aggregatæ: secundum Arist. Vnde dicit, quòd ex vno pugillo terræ, fiunt decem pugilli aquæ, imo materia vnius elementi purior est in vna parte quam in alia sicut dicitur in primo Meteo. Partes enim ignis superiores nobiliores & simpliciores, & partes terræ centrales sunt grossiores ac impuriores. Cum enim partes mixtorum fiant ab elementis, secundum ꝙ partes elementales sunt puriores vel nobiliores, fiunt mixta simpliciora, vel puriora. Et secundumꝙ e conuerso est in elementis, e cõuerso est in mixtis. Nobilior itaque materia mundi constitutiua, nobiliori indiget forma. Et ideo solet disponi materia secundũ quod exigit forma: quia si terra debeat fieri ignis, oportet vt materialis terrę grossities subtilietur & depuretur, & spiritualior & simplicior efficiatur, vt sic simpliciori forma, scilicet ignea induatur. Et (vt breuiter dicam) necesse est vt secundum formæ proprietatẽ ipsa materia præparetur. Consideratur itaque mundi nobilitas secundũ sui partes digniores, & etiam effectus nobiliores. Et ideo pars mundi superior reputatur dignior: quia ibi materia est purior, & forma est pulchrior, & virtus amplior in superioribus inuenitur. Tanto enim mundus in vniuerso pulchrior est & decentior redditur: quanto deformis pars mundi inferior, superioris pulchritudine, decentiori gloria insignitur: vt dicit S. Augustinus. Quædam perfectio claritatis & virtutis, quæ in superioribus præexcellitur, ad perfectionem inferiorum & decorationem continuè se diffundit. Quod etiam videtur infima pars in decore & luminositate amisisse: hoc recuperat in fœcunditatis gratia & virtute. Non enim minus est admiranda terrę virtuosa fœcunditas, in productione herbarum, arborum, florum & fructuum, in generatione varia etiam reptilium, in varia productione metallorum, gemmarum, & lapidum, quàm sit admiranda cæli claritas, cum diuersitate suorum orbium & Astrorum.

Species mũdi nullæ sunt. Est enim fabulosa opinio illorum, qui fingunt alios mundos eodem tempore existere, vel subinde nouos mundos ex atomis oriri, vt somniauit Empedocles & Democritus. Vnde sanctus Thomas 1. par. quæstio. 47. dicit, quòd illi potuerunt ponere plures mundos qui non posuerunt aliquam sapientiam ordinantẽ: sed casum, vt Democritus, qui dixit ex concursu atomorum factum esse hunc mundum & alios infinitos. Vnde refert Valerius lib. 8. de cupiditate gloriæ, quòd Alexandri pectus erat insatiabile laudis. Nam Anaxarcho comiti suo ex authoritate Democriti præceptoris sui innumerabiles mundos esse referenti, Heu me (inquit) miserum, qui nec vno quidem adhuc sum potitus. Angusta homini possessio gloriæ fuit. Et in libro Decretorũ, causa 24. q. 3. c. qdã autẽ. §. sunt & aliæ hęreses: reprobatur opinio Democriti tanquã hæretica. Quapropter vnũ esse mundum Aristoteles multifariam probat lib. 1. cæli. cap. 8. & 9. & pro eius cõfirmatione recitabimus tantùm duo argumenta: Primum, vnus est tantum sempiternus & regularis motus, ergo vnum est primum mobile, & vnus mundus. Consequentia probatur. Nam si plures essent mundi, necessariò etiam oporteret plures & diuersos motus, & loca extra hunc mundum esse, & ita necesse esse progredi in infinitum, quod est contra naturam. Secundum: Frustra fit per plura, quod potest fieri per pauciora. Hic mũdus capax est omniũ naturarũ, ergo stultitia est fingere plures mundos, sicut Epicurei finxerũt.

Vtrum sint, vel possint esse plures mundi. Pro huius quæstionis intelligentia est notandum, ꝙ quæstio potest intelligi duobus modis: vno modo de potentia naturali, & alio modo de potentia supernaturali, siue diuina, & quilibet istorum modorum potest adhuc bifariam intelligi. Primo modo potest intelligi simul, scilicet vtrũ possint simul esse plures mundi. & alio modo potest intelligi successiuè, sicut dicitur communiter, quòd possunt esse plures Phœnices, ita quòd immediatè post vnam sequetur alia.

Postremò est notandum, quòd duobus adhuc modis possumus imaginari plures esse mūdos, vno modo, quòd tales mundi sint concentrici, id est, habentes idem centrum, & alio modo quòd sint eccentrici, id est, habentes diuersa centra. His notatis, respondetur ad quæstionem per aliquas conclusiones, quarum prima est ista: Actualiter non est nisi vnus mundus. Ista conclusio probatur: quia ex fide catholica nullam habemus authoritatem, ex qua sequatur, quòd sint plures mundi, & nullæ sunt rationes cogentes ponere pluralitatem mundorum: imo sunt rationes Philosophi, habentes aliqualem apparentiam: ergo non sunt ponendi actualiter plures mūdi: quoniam illud quod nulla authoritate, rationéve fulcitur, teste diuo Hieronymo, qua facilitate approbatur eadem contemni debet.

Conclu. 1.

Conclu. 2. Secunda conclusio est ista: naturaliter loquendo, non possunt esse plures mundi, siue eccentrici, nec simul, nec successiuè. Ista conclusio satis patet ex rationibus Aristotelis supradictis. Et per illa, quæ ipse narrat in 1. lib. de cælo. tex. 9.

Conclu. 3 Tertia conclusio est ista: Supranaturaliter loquendo, plures possunt esse mundi, tam simul, quā successiuè, tam concentrici, quàm eccentrici. Ista conclusio probatur. Quicquid non implicat cōtradictionem, Deus potest facere: sed non implicat cōtradictionem, quòd sint plures mundi, siue eccentrici, siue simul, siue successiuè: ergo de potentia supernaturali possunt esse plures mundi: nec rationes Philosophi sunt alicuius valoris. Negabitur enim quòd iste mundus habeat omnem materiam possibilem: est enim hoc hæreticum, & Philosophus nunquam poterit illud probare: nec oporteret etiam, tunc quòd terra vnius mundi moueretur ad medium alterius mundi: cùm in sui medio mundi haberet virtutem conseruatiuam ipsius, & sic rationes Philosophi nullius erunt apparentiæ.

Argumen. Contra secundam conclusionem arguitur sic: Mundus potest generare alium mundū sibi similē, ergo naturaliter possunt esse plures mundi. Antecedens patet: Mundus est quoddam perfectum, & non orbatum, ergo potest generare sibi simile, cùm generare arguat perfectionem.

Respon. Ad hoc argumentum respondetur, negando antecedens, & ad probationem negatur consequentia. ratio est: quia licet generare sibi simile, arguat perfectionem inter corruptibilia, quæ non possunt permanere secundum indiuiduum, non tamen arguit perfectionem inter perpetua, quæ possunt permanere secundùm indiuidua: modò mūdus est perpetuus, vt declarat Arist. in 1. lib. de cælo, tex. 10.

Contra istam solutionem arguitur. Non est idē mundus hoc anno cum illo qui fuit anno præcedēti, nec cum illo, qui erit in sequentibus annis, ergo saltē successiuè possunt esse naturaliter plures mūdi. Antecedens probatur: Aliqua erant indiuidua anno præcedenti, quæ non sunt modo: pari forma, aliqua sunt indiuidua hoc anno, quæ non erunt in sequentibus annis: ergo non est idem mundus hoc anno cum illo, qui fuit anno præcedenti, nec cum illo qui erit annis sequentibus. Ad hanc replicam respondetur, distinguendo antecedens, vel quo ad partes principales, & sic negatur illud, nec probatur in illo sensu, vel quo ad partes minus principales, & sic conceditur illud, & negatur consequentia intelligendo consequens quo ad partes principales, sicut secunda conclusio intelligitur.

Respon.

Causa efficiens mundi, cæli, siderum, omniumque creaturarum visibilium & inuisibilium est Deus pater, filius, & spiritus sanctus, qui simul ex nihilo mūdum condiderunt & conseruant, de quo scriptum est Psal. 33. Verbo domini cæli firmati sunt, & spiritu oris sui omnis virtus eorum. Hoc enim docet Moyses Gen. 1. In principio creauit Deus cælum & terram. Et Plato docet in Timæo, Deum esse opificem mundi. Peripatetici autem negant mundum habere causam efficientem, qui mundum æternum esse credunt, vt tenet Aristoteles 8. physicorum, c. 6. quoniam tenet, quòd ex nihilo nihil fit, vnde demonstrat, mundum fuisse ęternum à parte ante hac ratione. Propria & perfectissima causa non est in infinitum otiosa, prima causa est perfectissima: ergo non est otiosa: fuisset autem otiosa inde vsque ab æterno, nisi mundus semper extitisset.

Respondent theologi, quòd maior est vera de naturalibus efficientibus, non de voluntariis, vt ignis, cùm est admota materia, non potest non agere, at faber potest suspendere actionem, prima autem causa est mens, quæ consultò & liberè agit.

Causa impulsiua est ineffabilis Dei bonitas, qui suam sapientiam, iustitiam, vitam, & lætitiā creaturis rationabilibus communicare, & in ipso cælo gloriam Dei lucere voluit: de qua Psalm. 19. Cæli enarrant gloriam Dei.

Materia mundi, ex qua, nulla est. Ex nihilo enim conditus est, teste Dauide Psal. 33. Ipse dixit, & factum est: ipse mandauit, & stetit, id est, dicente seu iubente Deo, res exortæ sunt. Quapropter fides nostra & Moyses docent, nullam esse materiam, ex qua creatus sit mundus. Vnde dixit Ioannes, Omnia per ipsum facta sunt.

Forma mundi est sphęrica, seu rotunda, quod probat Aristoteles lib. 1 cæli, cap. 5. tali pacto. Perfectissimo corpori competit perfectissima forma: mūdus est perfectissimum corpus, & forma rotunda perfectissima, ergo mundus est rotundus.

Finis mūdi est vt Dei sapientia in toto mūdi opificio luceat, & vt inde celebretur eius gloria: ac tandem liberati ex hoc ergastulo, & temporali ædificio, post hanc vitam diuina Dei visione fruamur.

Definitio ergo regionis elementaris in hoc sensu est accipienda, videlicet ꝙ est illa pars vniuersi, in qua cōtinuæ fiūt rerū transmutationes, alterationes, scilicet generationes, & corruptiones vnde accipitur in hac definitione alteratio largissimè pro omni transmutatione. Ideo regio elementaris ab omnib' dicitur sphæra actiuorum, & passiuorū.

Est enim terra. Declarat ordinē elemētorū. Nam ordo elemētorū talis est, ꝙ terra est sub omnibus elementis, & in medio omniū corporū, & est totius mundi centrum, & immediatè super ipsam & in eius circuitu est aqua: super aquam aër, super aerem ignis, qui immediatè cælum Lunæ attingens, purus, & non turbidus illic residet.

Dicitur ignis *Purus*, quia est elemētū simplex, id est nō mixtus alicui cōtrario. Nō enim est ibi accessus in materia aliena maximè in supremo & medio interstitio. In infimo enim cōmiscetur cū aere & cōtiguatur cū quo agit & patitur. Nec etiā est ibi fumus, qui ex resolutione humidi causatur: ideo [illegible] ditur &

ditur,& non turbidus. Nõ autem dicit ignem in sua sphæra lucentem, sed purum. Lux enim non lucet, nisi habeat densitatem determinatam in suo subiecto: quam ad sufficientiam ignis in sua non habet materiam: ideoque non lucet. Hinc est, quod lucent stellæ non autem stellarum orbes: cum tamen vtrumque à Sole illuminetur æqualiter. Sunt enim orbibus densiores, vt in libro de cælo & mundo dicitur, *vel non turbidus*, quia ab eo vapores non ascendunt, neque ibi nubes generantur, vt enim habet philosophus in primo Meteororum, non modo in sphæra ignis, verùm nec in suprema aëris regione nubes constare & coagulari possunt. Verùm nec cometæ, nubes, & cætera, quæ in sublimi cernũtur, meteora in ætherea fiunt, & consistunt regione vt Epicurei finxerunt, sed in elemẽtari. Nubes à superficie terræ secundum Vitellionem lib. 10. c. 60. 52000 passuum seu 52. miliaribus nostratibus, secũdum alios inæqualiter distant, aliàs longius, aliàs minus longè cùm à terra recesserunt, longissimè absunt 77000. passuum, eousque enim vapores à terra efferri atque euehi possunt, ibidémque coguntur, & addensantur: cùm proximè terram constiterunt, 28000. passuum distant. Sed tractatio de parte mundi elementari huc non pertinet, nisi quantum de terra vt vniuersi centro dicendum erit.

Orbem Lunæ attingens. Cum enim ignis vltimi sit inter elementa vt probatur 3 de cælo & mundo, & Luna cælorum primum sit, oportet ambo esse continua: quod est impossibile, cum motibus diuersis moueantur, vel inter illa esse vacuum, quod in 4. phis. reprobatur, aut aliquod corpus esse medium inter elementa & cælos, quod fingere non est facile, aut illa esse contigua, quod verum est.

Quare in hoc loco potius quàm in illo Deus terram, aut ignem posuit, solam Dei voluntatem esse causam assignat author dicens, *Sic ea disposuit Deus gloriosus & sublimis*. Vnde S. Augustinus super Ioannem & in libro de prædestinatione sanctorum propter similes quæstiones dicit, noli quærere, si non vis errare.

Et hæc quatuor elementa. Nota alterantur per suas qualitates, & generantur & corrumpuntur secundum partes non secundum tota, vt in libro de generatione probatur. Et quia de elementis mentionẽ fecerat, declarat qualiter ipse sumit elementum, dicitur enim multipliciter, vt in 5. Metaphys. dicitur ab Arist. dicit ergo,

Elementa sunt corpora simplicia, id est non composita ex aliis corporibus, licet sint cõposita ex materia & forma & suis partibus quantitatiuis, quæ in partes diuersarum formarum diuidi non possunt. *Diuersarum* dico in specie, nõ in numero, sunt enim in toto homogenea, quæ partes eiusdem naturæ habentur ad inuicem, & ad totum suum. *Ex quorum commixtione perfecta diuersorum generatorum, &c.* Notanter dixi perfecta mixtione. De ratione enim perfectæ mixtionis est, quòd miscibiliũ neutrum remaneat, sed ambo in vnum tertium cõuertantur. Alioquin vnum conuertitur in aliud & non mixtio, sed generatio & corruptio est, aut certè ambo remanent actu, & miscentur imperfectè, quia partes eorum iuxta se ponũtur. Et neutro modo sequitur tertia species distincta, quæ mixtum appellatur. Est autem sumpta hæc definitio ex Auicenna prima fen. primi canonis, & haberi potest ex quinto Metaph. Arist.

TEXTVS.

ET hæc quatuor elementa dicuntur, quę vicissim à semetipsis alterantur, corrumpuntur, & generantur.

Quid elementum.

Sunt autem elementa corpora simplicia, quę in partes diuersarum formarum minimè diuidi possunt, ex quorum commixtione diuersæ generatorum species fiunt.

Figura elementorum ipsorum.

Quorum trium quodlibet terram orbiculariter vndique circundat, nisi quantum siccitas terræ humori aquæ obsistit ad vitam animantium tuendam. Omnia etiam præter terram mobilia existunt, quæ vt centrum mundi, ponderositate sui, magnum extremorum motum vndique æqualiter fugiens, rotundæ sphęrę medium possidet.

COMMENTARIVS.

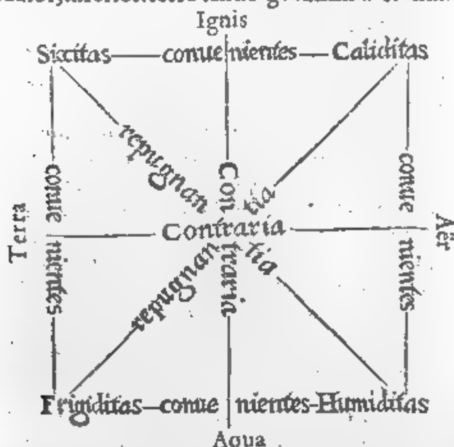
HIc author ex opinionibus antiquorum tenet q; non sunt plura elementa, quàm quatuor: nã omnes philosophi, qui corpora elementa simplicia faciunt, non posuerunt plura quàm quatuor. Aliqui enim solum posuerunt vnũ, alij duo, alij tria, & alij quatuor, vt dicitur ab Aris. in lib. de gen. & corrup. c. 4. Et illi qui dicunt vnum, omnia generant densitate & raritate, & sic ponunt duo, scilicet rarum & densum, aut calidum & frigidum. Et illi qui ponũt duo, vt Parmenides, scilicet ignem & terram, dicunt aërẽ & aquã esse mixta ex illis duobus. Similiter illi qui tria faciunt, sicut Plato, ponũt tria: scilicet magnũ, paruũ, & ideam, & quoddam mixtum ex his. Quidã alij ponunt quatuor, vt Empedocles, qui congregat quatuor elemẽta in duo cõtraria, & imaginabatur Empedocles q; tria elementa inferiora habebãt amicitiã inter se, & opponebãtur ipsi igni: secundò ignis erat valde actiuus, & ideo ne destrueret totũ mũdũ, alia elementa erant vnita contra ipsum, & vlterius imaginabatur q; elementa habebãt duplex esse: scilicet esse mixtum & esse simplex siue purũ: Et ideo non quodlibet elemẽtorum vniuersaliter est purũ.

Qualitates in elementis prædominantes.

Sed quo ad ordinem elementorum ad suas qualitates dico, quòd cùm elementa sint quatuor simpliciter entia habentia binas qualitates: vnũquodque tamẽ elemẽtorũ est magis vnius qualitatis quã alterius: vt terra est magis sicci, quàm frigidi: id est, participat magis de siccitate quã de frigiditate: aqua verò magis frigidi quã humidi: aër autẽ magis

humidi quã calidi: ignis verò magis calidi quã sicci.

Elementorum situs. Hæc quatuor eleméta ita sunt inter se disposita, vt leuius cælo, centro grauius magis accedat: vtq; docet experimentum. Ignis enim hic in aëre positus ac sursum tendens, docet non hûc esse propriû sibi locum, sed aëre celsiorem. Aqua verò in aëre dimissa descendit, centroque magis propinquat: at aër aqua inclusus sursum scaturiendo, reuertitur: terra denique lapidésque aquis immissa merguntur. Quibus experimentis aperitur, hunc esse proprium ac naturalem elementorum ordinem, vt videlicet summus sit ignis, quoniã leuissimus, aër autẽ illi leuitate ꝓximus sit & loco cõtiguus, aqua, qa grauior, inferior: terra tandẽ grauissima & infima.



Dicitur elementum quasi eleuamentum: quia ex elementis per eorum mixtionem eleuatur & formatur mixtum: vel dicitur quasi alimentum: quia ex elementit nutriuntur mixta saltem mediatè.

Multiplex acceptio elementi. Dicimus enim, quòd omne elementum est ignis vel aër, vel aqua, vel terra: quoniã numerus elemẽtorũ debet sumi penes numerũ quatuor qualitatũ primarũ tangibilium: sed illæ sunt tãtũ quatuor, scilicet caliditas, frigiditas, humidas & siccitas, vt docet Aristoteles in 2. li. de gen. & corrup. c. 4. ergo quatuor sunt elementa, & non plura, neque pauciora. Quapropter dicimus, quòd Ptolemæus in prima parte quadripartiti, & Albumasar in primo tractatu de magnis coniunctionibus omnes astrorum influentias ad quatuor elementorum complexiones reducunt: quasi elementa ipsa ex cælorum & astrorum motibus suæ distinctionis trahant originem.

Dicit ergo author, quòd elementa non sunt corpora mixta: sed ex eorum commixtione omnia alia corpora fiunt. Nam in primo gradu & infimo sunt mixta imperfecta, quæ dicuntur impressiones meteorologicæ. In secundo, lapides & mineralia omnia, quæ dicuntur mixta inanimata. In tertio vegetabilia & plantæ. In quarto, bruta animalia. In quinto & perfectissimo gradu sunt homines.

Quorum trium. Proponit author elementorum figuras. Quoniam figuræ elementorum, vt ipse dicit, omnes sunt circulares & rotundæ. Terra quidem sphærica est, alia verò tria eleméta orbicularia corpora: sed hui⁹ rei causas, & signa inferius videbim⁹.

Nisi quantum. De elemento aquæ exceptionem facit author, dicens, ꝙ aqua circulum non cõplet, neque est omnino rotunda, cuius duas causas assignat, scilicet efficientem vnam, & naturalem ex terræ siccitate, quæ continuo in humidum aqueum agens, aquam diminuit, vel saltem ei resistit, ne possit totam terram cooperire, vnde nec figuram circularem complere. Aliam causam assignat finalẽ & supernaturalem, scilicet diuinam prouidentiam, q̃ sic voluit aquam dimittere, ne totã cooperiret terram propter vitam quorundam animalium tuendam. Et hoc videtur sacra scriptura innuere Prouerbiorum c. 8. cum inquit. Quando circumdabat mari terminum suum, & legem ponebat aquis, ne transirent fines suos. Et in Psal. 103. Posuisti terminum, quem non transgredientur, neque conuertentur operire terrã. Ex quibus videtur terræ discoopertio non solum in fieri, sed etiam in conseruari à sola Dei potentia dependere, & quod miraculum est, quod aquæ non cooperiant terram.

Omnia etiam præter terram. Author elementorũ motum proponit, dicẽs quod tria superiora elemẽta motu continuo circulariter feruntur, rapiuntur enim vi motus cælestis, sola autem terra infima immota manet, non solum circulariter, sed etiã motu recto, cuius duas videtur tãgere causas. Prima est nimia eius distãtia à corporibus cælestibus, & hanc ponit cũ dicit, *Quæ vt centrum mundi.* Vnde nõ potest sic trahi in gyrum sicut alia elementa quæ magis cælo appropinquant. Secunda causa est terræ grauitas, quæ semper eam in medio detinet, & hãc tangit cum subdit, *Ponderositate sui.* Ex his igitur duobus sequitur, terram naturali quiete centrum mundi possidere, sed de hoc elementorum motu & quiete postea erit breuis sermo.

TEXTVS.

de cælorũ substãtia.

Circa elementatem quidem regionem ætherea regio lucida ab omni variatione, sua immutabili essentia, immunis existens, motu continuo circulariter incedit, & hæc à philosophis quinta nuncupatur essentia.

COMMENTARIVS.

IN hac parte author ostẽdere intẽdit, quod cælum siue mundus sit ingenerabilis & incorruptibilis, ideo vocat ipsum cælum æthera, id est sempiternè currẽs, ἀπὸ τοῦ ἀεὶ θεῖν, qđ est semper currere. Sed Anaxagoras malè interpretatus est hoc nomen, attribuens igni, αἴθειν enim Græcè idem est quod ardere. Quapropter Aristoteles primo de cælo & mundo tex. 20. probat cælum fore ingenerabile & incorruptibile tali medio: Omne generabile fit ex contrario & subiecto, puta materia, & omnis corruptio fit à contrario actiuo, sed quinto corpori nihil est contrarium, igitur cælum est ingenerabile & incorruptibile. Maiorem probat philosophus per ea quæ dicta sunt in primis sermonibus 1. 5. ph. tex. cõ. 48. Minor patet, quia contrariorum contrarij sunt motus, sed motui cæli nullus motus contrariatur, igitur cælum est ingenerabile & incorruptibile, vnde, vt dicit philosophus tex.

tex.com.22. omnes qui de Diis habent existimationem, hunc locum Deo attribuũt, & Barbari & Græci, vt immortale immortali coaptatum.

Item probatur ad sensum, quia secundum memoriam, quam sibi inuicem tradiderunt Astrologi, dispositiones & motus cælestium corporum obseruantes in toto tempore præterito non videtur aliquid transmutatum, neque secundum totum, neque secundum partem.

Probat etiam aliter Auerrois conclusionem: q̃a in corporibus esset processus in infinitum: quia si mundus esset genitus, hoc esset ab aliquo alterante, quod præcessisset ipsum: alterans enim præcedit alteratum. Quæritur ergo, vtrum illud alterans sit genitum vel non. Si non, ergo eadem ratione standum erat in primo, quod scilicet cælum non est genitum. Si sic, iterum quæritur à quo, & sic in infinitum, ergo deueniendum est ad vnum alterans ingenerabile & inalterabile, & illud est cælum.

Item arguitur, quia si mundus est genitus, vel hoc est ex aliquo, vel ex nihilo. Non secũdum, quia omnes philosophi in hoc conueniunt, quòd ex nihilo nihil fit: sed oportet id quod fit præexistere in potentia, vt habetur ab Aristotele primo phy. text. com. 75. & 7. metaph. tex. com. 24. Nec secundum, quia tunc aliquid esset præter mundum. Quomodo autem mundus sit productus, dicetur infra.

Dubium. Contra hæc arguit. Id quod est quandoque propinquius medio, & quandoque remotius, est graue vel leue, per diffinitiones datas ab ipso Aris. Sed planetæ sunt huiusmodi: quãdo enim sunt in perigeo, id est opposito augis, sunt propinquiores terrę quã in apogio: igitur in cælo est alteratio & corruptio.

Secundò arguitur contra rationem Auerrois. Quia ex aere generatur aqua, & è conuerso, & tamen aer non præcessit aquam: nec oportet ibi procedere in infinitum: ergo similiter potest dici de mundo, quòd ex vna parte genita est alia.

Respon. Ad primum dicunt quidam, quòd licet planetæ quandoque remotius, quandoque propinquius sint ad terram, tamen non dicuntur ascendere, vel descendere, seu moueri sursum, vel deorsum: quia ista solùm debent accipi infra concauum orbis Lunæ.

Contrà, si lapis moueretur vsque ad cælum Solis post transitum concaui Lunæ, adhuc violentè moueretur: ergo ascenderet.

Item ille motus nõ esset circularis, vt suppono, ergo rectus, & per consequens aut sursum aut deorsum. idem potest argui de corpore Christi in ascensione. Sed quia nomina significant ad placitum: ideo dicunt alij, quòd licet secundum vnam partem sit ascensus & descensus in cælo, tamen totum aggregatum ex eccentrico epicyclo, & orbibus apogium & perigeum deferentibus est concentricũ mundo. Contra. Ergo cęlum erit generabile secundum partem: quia in eo secundum partem reperiuntur motus contrarij. Negatur consequentia: quia talis ascensus & descensus fit per lineam circularem, & non per lineam rectam.

Sed contra. Si pars cæli remoueretur à cælo, posset moueri motu recto: ergo in cælo possunt esse motus contrarij. Ad hoc dicit philosophus 1. cæli text. 20. quòd nulla pars etiam à cælo detracta potest moueri motu recto: quia eadem ratio est de toto & partibus.

Contrà, Talis pars detracta à cælo in terram esset extra locum suum: ergo moueretur ad ipsum motu naturali: ergo in casu illo motus rectus conueniret naturaliter cælo.

Item talis pars non potest detrahi nisi per motum rectum, ergo implicat, parté detractam nõ moueri motu recto, & per consequens hæc conditionalis est vera: quod si pars à cælo esset detracta, posset moueri motu recto, non stando etiam in hoc, q̃ ad impossibile sequitur quodlibet.

Ad hæc dicendum est, quòd quando philosophus dicit, partem cæli detractam non moueri motu recto, per detractionem intelligit solùm diuisionem, id est, dato, quòd aliqua pars cæli esset diuisa à cælo, nullum agens naturale posset eam sursum vel deorsum mouere, non autem intelligit, quòd detraheretur, id est, poneretur in sphæra actiuorum & passiuorum: manifestè enim implicat, quòd hoc possit fieri sine motu recto.

Si dicatur. Moueat illam partem Deus versus terram: tunc ille motus erit naturalis, vel violentus? Dico, quòd erit naturalis: quia est à causa vniuersalissima, licet propriè debeat vocari voluntarius: quia neque passum confert vim, neque resistit: quod tamen requiritur ad motum naturalem, vel violentum. Dico tamen, quòd talis pars sic posita super terram à nullo agente creato posset sursum moueri, non propter resistentiam, sed quia passiuum non est susceptiuum talis motus, sicut nec etiam posset calefieri.

Si dicas ergo, nec Deus, quia hoc repugnat naturæ cæli. Dicendum, quòd potentiæ Dei attribuendum est quicquid non implicat contradictionem, secundum Sanctum Thom. 1. quæstio. 25. art. 4. Sed hoc non implicat: non enim magis repugnat cælo motus rectus quàm albedo Angelo: sed albedo potest poni in Angelo, secundum S. Tho. quodlibeto 7. ar. 10. ad 3.

Si dicatur: ergo Deus potest ponere caliditatem in cælo. Concedatur, nec tamen sequitur, quòd fieret corruptibile, quia illæ solæ qualitates contrariæ arguunt corruptibilitatem, quarum certam proportionem requirit forma, vnde Sortes, quantamcunque habeat albedinem, aut nigredinem, propter hoc non citius corrumpitur, neque est corruptibilis, quia forma eius non requirit tantam, vel tantam proportionem illarum qualitatum, nisi fortè ex consequenti ratione proportionis qualitatum primarum. Et idem dicatur de scientia & errore, virtute & vitio respectu animæ, quæ propterea non est dicenda corruptibilis.

Si quæratur, An pars illa ibi quiesceret violentè. Dico quòd non, quia motus ab illo loco non est illi naturalis.

Ad secundum dicitur, quòd ratio Auerroïs non probat, quin cælum aut mundus secundum partes sit genitus, sed bene, quòd non secundum totum.

Sed contra: Non oportet, quòd si aliquid genitum sit ex alio, quòd aliud præcesserit tempore. Probatur, quia omnia mixta secundum se tota sunt genita ex quatuor elementis, & tamen elementa non præcesserunt tempore, ergo, &c. Minor patet, quia nunquam fuit mundus sine mixtis, quia generatio est perpetua à parte ante & post, secundum philosophum. 2. de gener. tex. Com. 58.

Forte dicetur, ꝙ licet elementa non præcesserunt omnia mixta, tamen quodlibet præcesserunt. Etiam dicentur de mundo, quòd quamlibet partē præcessit: sed non omnes. Negatur: quia Sol semper fuit, nullus autem homo semper fuit. Ratio etiam Aristotelis æqualiter probat de cælo & eius partibus. Et hæc de Aetherea regione. Sed quo ad eius definitionem dico quòd,

Aethereæ regionis quinq; proprietates. Prima.

Quinque laudabiles proprietates ex diffinitione æthereæ regionis enumerantur ab autore sphæræ. Prima sumitur ex eius situ & loco, quia *regio Aetherea* est supra regionem elementarem, & ideo à philosophis putatur locus nobilior omnis vniuersi, qa à corruptibilibus istis remotior est. *Aetherea* scilicet: licet enim æther interdum pro igne, aut aere ponatur, propriè tamen cælum significat.

Secunda.

Secunda proprietas eius est *Lucida*, quæ sumitur ex eius naturali qualitate, scilicet luce, quæ multo pretiosior est propriis elementorum qualitatibus. *Lucida*. Lucidū tripliciter dicitur, vno modo quod lucē habet à se, Et sic solus Sol lucidus dicitur perfectè, qui est fons totius luminis. Et hac ratione in 3. de anima pater Deorum, id est cælestium sphærarum appellatur. Et secundum Isidorum dictus est Sol, quia solus luceat, habent tamē & stellæ aliqualem lucem ex se, vt videtur velle S. Tho. veri. q. 12. ar. 1. sed in luce perficiuntur à Sole. Ignis autem & si lucem habeat à se, non tamē talem qua possit videri ī propria materia. Sic autē nos de luce loquimur, Et si ignis ī aliena materia lucere possit, hoc ipsum habet ex propinquitate ad cælestia corpora. Secundo dicitur aliquid lucidum, quia lucem in se suscipit secundum lucis naturam, secundum scilicet ꝙ non contrahitur ad calorē, & talem suscipit, vt inde videri possit etiam per tenebras. Sic Luna, sic astra omnia lucida dicuntur, quamuis Luna secundum superficiem solam lucem suscipiat à Sole. Est enim corpus opacum, vt manifestum est, quia potest eclipsim facere Solis. Tertiò verò ex hoc ꝙ lucem in se suscipit, secundum lucis naturam, etiā si inde videri nō possit per tenebras. Et hoc modo cælum & ignis & aer, & aliqualiter aqua lucida dicuntur, quando actu illuminantur.

Tertia.

Tertia huius regionis notabilis ꝓprietas, ꝙ notatur ibi, *à variatione omni, &c.* accipitur ex eius intrāsmutabilitate. Est enim talis naturæ hæc æthærea regio, ꝙ nec alterari, nec augeri, aut minui, neque etiā generari aut corrumpi queat, vt dicitur in 1. & 2. de cælo, ab omni siquidem motu ad formam est absoluta, immunis & libera cælorum substantia. Cuius oppositum de elementis diximus.

Quarta.

Quarta quæ ibi ponitur, *motu continuo, &c* attenditur penes eius motum localem, qui circularis, cōtinuus & perpetuus est, eo quòd semper in suo principio & fine existens nunquam interrumpitur, vt dicit Philosophus in 1. Meteor. Nec vnquam ipsum cessare contingit propter continuas rerum generationes & corruptiones saluandas, vt habetur in 2. de generatione. Motus autem elementorum rectus est, & cito finem facit.

Quinta.

Quinta ꝓprietas, ꝙ ponitur ibi, *Et hæc à philosophis.* i. Platone & Aristotele, sumitur ex huius regionis natura, substantia, vel essentia. Non enim est cælum elementum aut elementatum, sed alterius quintæ inmixtæque naturæ à quatuor elementis valde semotæ, ideo inter corpora substantia cælorum dicitur quinta essentia: eo quòd ab aliis quatuor elementis corpus essentia distinctum sit.

Aethera autē vocat totā illā cælestiū corporum molem, ꝙ elemēta amplexatur. Sed circa definitionē de natura & substantia cælorū, & stellarū magna fuit philosophorū diuersitas: Antiqui enim (quorū præcipuus fertur Empedocles, vt Aristoteles tradit in secūdo de Cælo, & in primo Meteororū) putauerūt cælos esse de natura aeris, astra verò de natura ignis. Sed Aristoteles, & omnes philosophi post eū substātiā cælorū, & stellarū quintam essentiam corporalem dixerunt: id est naturam distinctam à quatuor elementorum, & mixtorū naturis.

Et licet omnes moderni philosophi cum Aristotele in hoc concordent, est tamen inter eos aliqua diuersitas. Quidam enim eorum cælos ex materia & forma ponūt cōpositos, materia quidem nō subiecta alicui trāsmutationi ad formā, eo ꝙ, vt dicūt, tota illius materiæ potētialitas sua forma est actuata, & satiata, & ad nullam aliam formam est vlterius in potentia. Quidam tamen eorum hanc materiam eiusdem rationis & speciei cum materia generabilium & corruptibilium dicūt. Alij verò diuersæ. Sūt & alij, qui cælum simplicem substantiam ponunt: quorum præcipuus est cōmentator Auerrois. Quas quidem philosophorum diuersitates (quia de mente Aristotelis circa hoc non constat) nunc relinquimus. Omnes enim hæ opiniones satis probabiles sunt, & doctores solemnes habēt fautores. Hoc tamen vnum certo scimus, Aristotelem sensisse cælestia corpora illius quintæ essentiæ quam diximus ab elementis, & mixtis distinctam esse.

Quæritur, vtrū præter quatuor elemēta necessum sit in mundo ponere quintam essentiam, scilicet cælum. Pro huius quæstionis intelligentia est notandum, ꝙ in mundo sunt quatuor corpora simplicia, quæ vocantur elementa, & nobilissimum eorū, scilicet ignis, collocatur in concauo orbis Lunæ, & immediatè post ignem situatur aer, & post aerē situatur aqua, & post aquam situatur terra in medio mūdi, & istis quatuor elementis solùm correspōdet vnus simplex motus naturalis, scilicet motus rectus: & cū cuilibet motui simplici correspōdeat vnū corpus simplex, motui circulari simplici correspondebit vnum corpus simplex, vt puta ipsum cęlum. Isto notato, respondetur ad quæstionem per duas breues cōclusiones, quarum prima est ista: Præter quatuor elementa necessum est ponere in mundo vnū aliud corpus simplex, seu quintam essentiam, scilicet Cælum. Probatur ista conclusio, Duo sunt motus, scilicet simplex & mixtus, & vnus correspondet quatuor elementis, vt puta motus rectus, ergo alter motus simplex, scilicet circularis, alicui simplici correspondebit, postquam non correspōdet prædictis quatuor elementis, & non nisi cælo, ergo ponendum est præter quatuor elementa vnum aliud corpus simplex, vt puta quinta essentia, siue cælum.

Secunda ratio supponit duo: quorum primum est, quòd motus violentus contrariatur motui naturali. Secundum est, quòd vnum vni est contrariū, vt probatur 10. Metaph. text com. 14. Supponatur etiam, quòd aliquod corpus mouetur circulariter, vt patet ad sensum. Ex hoc sic arguitur: vel illud corpus mouetur tali motu secundum naturam, vel non

vel non. Si primum, & non potest esse aliquod quatuor elementorum, vt probatum est: ergo ponetur quintum corpus. Si verò talis motus insit ei contra naturam, ponatur ergo, illud corpus esse ignis: ergo ex prima suppositione, motus naturalis ignis, qui est rectus, contrariabitur circulari. Sed hoc non potest esse: quia motus sursum ignis, cõtrariatur motui deorsum: ergo per secũdam suppositionem non contrariatur motui circulari.

Tertia ratio. Motus circularis est perfectior motu recto, & per cõsequens prior: sed prior motus est naturaliter prioris corporis: ergo mot⁹ circularis est primo alicuius corporis simplicis, & nõ elementorũ, quia eis prius cõuenit motus rectus: ergo ponendum est quintum corpus: maior patet, quia linea circularis est perfectior linea recta: quia quicquid in ea accipitur, & principiũ, mediũ, & finis: linea autẽ recta, si sit infinita, est imperfecta, quia nõ habet mediũ neq; finẽ. Si sit finita, potest sibi fieri additio, nõ autẽ circulari: quia nihil est extra eã.

Quarta ratio supponit duo. Primũ est quòd omnis motus simplex aut est secundũ naturã, aut præter naturã. Secundum est, quòd motus, qui est præter naturam vni corpori, est alij secundũ naturam. Manifestum est autẽ, aliquod corpus circulariter moueri. Et si quidẽ talis motus sit naturalis ei habetur intentũ. Si autẽ sit præter naturam, ergo ex secũda suppositione, cõuenit alteri secundũ naturã.

Quinta ratio, motus circularis est perpetuus: ergo est irrationabile quòd omni ei cui conuenit, conueniat præter naturam, quia quod præter naturam est, velocissimè transit. Et mirabile videtur quòd motus rectus, qui est corruptibilis, & nõ sempiternus, sit secundum naturam, & motus circularis, qui est sempiternus, sit præter naturam.

Secunda conclusio est ista, talis quinta essentia nobilior est aliis quatuor corporibus simplicibus, scilicet quatuor elementis. Ista cõclusio probatur, motus nobilior, vt puta motus circularis, inest, siue conuenit illi quintæ essentiæ, scilicet cælo: ergo talis quinta essentia, scilicet cælum, est nobilius quatuor elementis. Quòd motus circularis sit omnibus motibus nobilior, liquet ex septimo & octauo physicorum.

Arg. Contra primam conclusionem arguitur: Cælum non est alterius naturæ à quatuor elementis: ergo præter quatuor elementa non est necessarium ponere vnam quintam essentiam. Antecedens probatur secundum Astrologos: aliquæ partes cæli sicut aliqua signa zodiaci dicuntur esse ignea, & aliqua aërea, & aliqua terrea, & aliqua aquatica: ergo cælum non est alterius naturæ à quatuor elementis.

Resp. Ad hoc argumentũ respondetur, negãdo antecedens: & ad probationẽ dicitur, quòd Astrologi non intelligunt formaliter, sed virtualiter: quia tales partes cæli producunt in istis inferioribus qualitates similes qualitatibus ignis, aëris, aquæ & terræ, & isto modo solet etiam dici quòd Sol est calidus: quia producit caliditatem mediãtibus suis radiis: nec curandum est in proposito de Pythagora, qui astruebat, cælum esse de natura ignis. Nam philosophus præponendus est Pythagoræ.

Arg. Contra istam solutionem arguitur: Cælum est corpus leuissimum, ergo est de natura quatuor elementorum. Antecedens probatur: aliis corporibus supereminet, ergo est leuissimum: consequentia tenet per Aristotelem. Insuper nisi vnus orbis cælestis esset leuior altero, non posset dari ratio, quare vnus est supra alterum: & alius infra. Ad replicam respondetur, negando antecedens: & ad primam probationem negatur consequentia, & ad probationẽ dicitur, quòd philosoph⁹ intelligit de corpore quod aliis supereminet & superfertur motu recto, modò cælum non mouetur motu recto, neque potest moueri saltem naturaliter. Potest etiam dici, quòd illa definitio intelligitur de corporibus infra sphæram Lunæ existentibus. Ad aliam probationem negatur antecedens, & dicitur, quòd ratio est, quia vnus est nobilior altero. Resp.

Contra istam solutionem arguitur: Sub grauissimo corpore simplici, scilicet terra, nihil est positum, ergo super leuissimum nihil est ponendũ: sed super ignem est cælum, ergo ignis non est corpus leuissimum: & per consequens cælum est leuissimum. Ad hanc replicam respondetur, negãdo consequentiam: Nam licet nihil sit sub elemento terræ, est tamen aliquid super ex altera parte. Arg. Resp.

Secundò arguitur contra eandẽ conclusionem, Cælũ est leue, ergo est de natura quatuor elementorum. Antecedens probatur: si aliqua pars cæli esset in aëre, ascenderet, & hoc non esset, nisi cælum esset leue, ergo cælum est leue. Et confirmatur ista ratio. Cælum est rarum & densum, ergo est de natura quatuor elementorum. Antecedens probatur, Aliqua pars cæli est rarior altera, & aliqua densior: ergo cælum est rarum & densum: antecedens patet autoritate Aristotelis in 2. lib. de cælo & mũdo, dicentis, quòd stella est densior pars sui orbis. Ad argumentũ respondetur negando antecedens, & ad probationem negatur minor: sed ideo conceditur illa maior: quia est vna cõditionalis, cuius antecedens est impossibile loquendo naturaliter. Arg. Resp.

Contra istam solutionem arguitur. Planetæ, qui sunt partes cæli, aliquando ascendunt, & aliquãdo descendunt, & hoc non contingeret, nisi essent naturaliter leues, ergo sunt naturaliter leues. Antecedens probatur per eorum motum in suis eccentricis, & epicyclis: aliquãdo efficiuntur centro mundi propinquiores, aliquando remotiores, ergo aliquando ascendunt, & aliquando descendunt. Ad hãc replicã respõdetur, negãdo maiorẽ, & ad probationẽ negatur cõsequentia: sed illa bene valeret si tales motus fierent in sphæra actiuorũ & passiuorũ. Ad confirmationẽ argumenti cõmuniter respondetur distinguẽdo antecedens, vel capiẽdo illos terminos rarũ & densum, vt important qualitates eiusdẽ speciei cũ qualitatibus horũ inferiorum, & sic negatur illud antecedẽs, nec in isto sensu cõceditur à Philosopho, quòd stella est densior pars sui orbis. Si verò illi termini capiãtur, vt important qualitates, similes qualitatibus horum inferiorũ, cõceditur illud antecedens: & negatur cõsequẽtia. Sed hæc solutio præsupponit vnũ falsum, scilicet quòd raritas & dẽsitas sint quædã qualitates. Nã oppositũ hui⁹ egregiè ostẽdit Calculator in capite de raritate & dẽsitate. Quare ad formam cõfirmationis respondendũ est, negando consequentiã sine distinctione, sicut nõ sequitur, Cælum est magnũ, sicut & quatuor elementa sunt magna, ergo cælum est de natura istorum inferiorum.

TEXTVS.

CVius nouem sphæræ, sicut in proximo pertractatum est, scilicet, Lunæ, Mercurij, Veneris, Solis, Martis, Iouis, Saturni, stellarum fixarum, & cæli vltimi.

COMMENTARIVS.

SI quis planetarum ordinē vellet perpetuo memoriæ mandare: scire debet quemlibet eorū vnam septimanæ diem vendicare: cū qua etiam in nomine conuenit. Excipitur Sol, quia cū dominicæ diei adscribatur, cum ea in nomine cōmunicat. Incipiat ergo à prima die septimanæ, cui Luna respondet, quæ prima est in numero planetarum ascendendo: deinde prætermissa vna die eam quæ tertio loco est, scilicet Mercurij accipiat: & sic tamdiu faciat, vnam scilicet diem mediā inter duas sumptas prætermittendo, donec omnes acceperit dies septimanæ. Tunc enim numerum & ordinem habebit planetarum.

Pro numero cælorum habendo notandum est insuper, quòd antiqui philosophi & astronomi, nō percipientes in cælo nisi duos motus, posuerunt octauā sphæram esse primū mobile. Ptolemæus verò considerās motum stellarum fixarū (qui omnes ferè considerationes fecit super stellā primæ magnitudinis, quæ cor Leonis dicitur: latitudinem septentrionalē 10. min. habens, & septentrionalem: quæ etiam hoc tempore, anno scilicet salutis 1573. est gradu 23. & 33. minutis Leonis) inuenit motas esse huiusmodi stellas singulis centenis annis vno gradu, à loco in quo erant tēpore Abrachi & Hipparchi, qui eum ferè 300. annis præcesserūt. Quare vnum motum octauæ sphæræ tribuit sub zodiaco nonæ sphæræ, vltra motum diurnum, secundū quē motum Auges planetarū aliorum à Luna mouentur: vnde & ab Alphonso & aliis qui tabulas ediderunt, vocatur motus augis cōmunis. Nonam verò sphæram existimauit Ptolemæus esse primū mobile: quem sequitur Alfraganus differentia 13. & hic author, vt patet in textu. Quia omnes sapientes Astronomiæ eius tempore, vltra octauam sphærā, nonam solùm ponebant, quam primū mobile nominabant. Sed posteriores Astrologi posuerunt decem sphæras, vt supra demonstrauimus.

Orbiū planetarum ordo. De ordine septem planetarū fuit apud Astrologos magna cōtrouersia, quemadmodum asserit S. Tho. 2. cæli & mundi. Quidā enim primò posuerūt Saturnum, deinde Iouem, deinde Martem, deinde Mercurium, deinde Venerem, postea Solem, & vltimo Lunam. Et aliqui alij aliter collocauerunt. Sed Ptolemæus rationabilius eos ordinauit. Vnde in primo loco posuit Saturnum, in secundo Iouē, in tertio Martem, in quarto Solem, in quinto Venerem, in sexto Mercuriū, in septimo & postremo loco Lunā, ita quòd Sol est in medio septē planetarū tanquā rex, & princeps eorū in regni medio ad istū finē: quē ordinē tenuit author, vt patet ī textu.

Ex his tamē elicitur, verū esse quod S. Ambro. in hexaëmerō testatur: quod ẽ mortalibus cælorū grossities, seu spissitudo nequaquā nota sit. Si enim planetarum ordinē certè non nouerunt, quod hinc patet quod sibi ipsis contradicunt: consequēs est, vt nec distantias eorum à terra, aut ab inuicem nosse valeant.

Cōtra istum ordinem authoris arguitur sic: Sequeretur si Venus & Mercurius essent infra Solē, quòd aliquando eclipsarent ipsum Solem per interpositionem eorum inter Solē & visum nostrū: consequens est contra experientiā: igitur opinio nulla. Sequela patet, Luna aliquādo eclipsat Solē, ergo Venus & Mercurius aliquando eclipsabunt Solem. Consequentia tenet, quia non videtur maior ratio de Luna quàm de aliis, postquā alij collocantur adeò bene infra Solem, sicut Luna. *Argum.*

Ad hoc argumentum respondetur, negādo sequelam: Et ad probationem negatur, quòd non sit maior ratio de Luna quā de aliis: & dicitur, quòd ratio est, quia Luna est corpus multū opacū, & Venus & Mercurius habent magnā diaphanitatem, ratione cuius radij solares possunt pertransire Venerem & Mercurium, & non Lunam. Insuper est aliud discrimen: quia Luna est nobis propinquior quàm Venus, aut Mercurius: & ideo potest eclipsare Solem, & Venus & Mercurius non possunt. Cōstat enim ad experiētiam, quòd si aliquod opacum ponitur inter oculum, & visibile, quanto illud opacum est propinquius oculo, tanto maiorē partem visibilis occultat: & quanto est remotius ab oculo, & propinquius visibili, tāto minorem partem occultat: sic in proposito Luna propinquior visui nostro posita magnam partem Solis potest occultare. Venus autem & Mercurius remotiores à visu nostro minorem partem Solis occultant: & adeo paruam, quòd non propter hoc Sol apparet eclipsari. *Respons.*

Marcus Tullius Cicero quid de planetis senserit.

Maximè verò admirabiles sunt motus earū quinque stellarū, quæ falsò vocantur errātes: nihil enim errat, quod in omni æternitate cōseruat progressus, & regressus, reliquosq; motus constantes & ratos: quod eo est admirabilius in his stellis, quas dicimus. Quia tùm occultantur, tùm rursus aperiuntur, tùm abeunt, tùm recedūt, tùm antecedūt, tùm subsequuntur, tùm celerius mouētur, tùm tardius, tùm omnino ne mouentur quidem, sed ad quoddam tempus insistunt, quarum ex disparibus motionibus magnum annum Mathematici nominauerunt, qui tùm efficitur, cū Solis & Lunæ & quinque errantium ad eandem inter se comparationē confectis omnium spatiis est facta conuersio: quæ quàm longa sit, magna quæstio est: esse verò certam & definitam necesse est. *Tul. 2. de natura Deor.*

Annus magnus secū- dūm Astronomos { antiquos 36000 / neotericos 49000 } annorū.

Nonne aspicis (inquit Africanus) quæ in templa veneris? Nouem tibi orbibus, vel potius globis connexa sunt omnia. Quorum vnus est cælestis extimus, qui reliquos omnes cōplectitur. Summus ipse Deus, arcens & continens cæteros, in quo infixi

fixi sunt illi, qui voluuntur stellarum cursus sempiterni, cui subiecti sunt septẽ, qui versantur retro, contrario motu atque cœlum, ex quibus vnũ globum possidet illa quã in terris Saturniã nominat. ♄

♃ Deinde est hominum generi prosper & salutaris ille fulgor qui dicitur Iouis.

♂ Tùm rutilus horribilisque terris fulgor, quem Martem dicitis.

☉ Deinde subter mediam ferè regionem Sol obtinet, dux & princeps atque moderator luminum reliquorum. Mens mundi & temperatio, tanta magnitudine, vt cuncta sua luce lustret, & compleat.

♀ ☿ Hunc vt comites consequuntur, alter Veneris, alter Mercurij cursus.

☽ In infimoque orbe Luna radiis solaribus accensa conuertitur.

Infrà autem iam nihil est nisi mortale, & caducum, [redacted]

Anni climactericus, seu decretorij.

Quid sit annus periodicus.

[redacted] veras causas ruinæ monstrat doctrina Ecclesiastica, quæ mutationes imperiorum pœnas esse scelerum affirmat, quæ populi & reges perpetrarunt. Sæpe hoc est verum, Quicquid delirant Reges, plectuntur Achiui. Sæpè etiam Principes propter populi delicta puniũtur, vt ait Salomon: Propter

pter peccata populi crebræ sunt mutationes Principum. Cum autem tali spectaculo nihil tristius esse possit, quàm intueri [illegible] florentissimorum imperiorum, quæ nunc quoque Germaniæ, Franciæ, & toti Europæ sunt præ foribus, pœnitētia, ieiuniis, orationibus, inuocationéque periodū Deo cōmendemus, vt mitiget pœnas, reprimatque diabolos, tyrannorum furores, & rabiem hæreticorū. Nam promiserat mitigaturum pœnas, & alleuaturum ærumnas pœnitentibus, dicens: *Viuo ego, dicit Dominus, Nolo mortem peccatoris, sed vt conuertatur & viuat.*

Exempla durationis periodicæ Imperiorum.

1 Anno ab exitu populi Israëlitici ex Aegypto 480. cœptum est extrui templum à Salomone. Tanto etiam ferè temporis spacio populum Duces & Iudices rexerunt.

2 Idem templum direptum & destructum est à Nebucadnezare, anno à condito templo Salomonis 422. & tot annis stetit templum Salomonis.

3 Templum instauratum est post captiuitatem Babylonicā anno mundi 3446. Sunt ergo à restauratione templi ad natum Christum anni 516. Cùm enim Iudæi dimissi sunt ex Babylone, post captiuitatem 70. annorum, Cyri iussu & mādato in patriam reuersi, secundo statim anno post reditum, inchoarunt restaurationem templi, quod solo æquauerat Nebucadnezar: sed impediti vicesimo primo demum [illegible] an[illegible] stetit. [illegible] gratificaturus Iu[illegible] magnificè [illegible]nis ante natum Chr[illegible] & hoc tandem Ve[illegible] incendium [illegible].

4 [illegible] ad vltimum Ezechia[illegible] Rege [illegible] ruit annis 505.

5 [illegible] circumcisionem sunt anni 391.

6 [illegible] 797. ita [illegible] Aegyp[illegible] quæ comple[illegible] numerum 900. cum [illegible] superantes.

7 [illegible] peregrinatione Abrahæ ad exitum ex Aegy[illegible] sunt [illegible].

8 [illegible] monarchia, quæ confirmata est [illegible] capta Babylone, durauit annis 208.

9 [illegible] quæ cœpit, cùm Alexander vicit vltimum Darium, [illegible] annis 285. Ita hæ duæ mo[illegible] complenerunt.

10 [illegible] populi ex captiuitate Babylonica, & Christo nato ex Maria virgine [illegible] intercesserunt.

11 Annos 520. Assyrij tenuerūt Asiam, postea Medi eam occuparunt, illis expulsis, teste Herodoto.

12 Annos 490 regnū Atheniensium durauit à Cecrope ad Codrum.

13 Totidem annos Lacedæmonum respublica durauit à Lycurgo, qui formam Reipub. primus constituit, & Spartanas tulit leges, ad Alexandri ætatē vsque, sub quo concidit.

14 A Troia capta ad initiū Romuli sunt 430. anni.

15 Annos 430. Aeneæ posteritas dominata est Albæ, quibus exactis, condita est, & creuit Roma.

16 Annis quingentis ab expulsis Regibus vsque ad monarchiam Augusti rexerunt rempub. Romanam consules, forma gubernationis mixta & Aristocratia & Democratia.

17 Iulij monarchia, quam sibi cōfirmauit oppressa republica, & consulari potestate, durauit annos 502. Hinc capta est, & horribiliter vastata Italia à Genserico Vandalorū Rege: mox secuti sunt Gotthi, qui Italiam ab imperio Romano auulsam, & occupatam, duriter afflixerunt.

18 Constantinus sedem imperij Constantinopolim trāstulit, relicta Italia, annis elapsis 489. Hinc Carolus magnus victis & domitis Gotthis, imperium Occidentale in libertatem asseruit, & instaurauit Romam anno Christi 805.

19 Ordo electorū imperij institutus est à Georgio V. Pontifice maximo Germanico ex nobili familia Saxonica, sub Ottone III. Imperatore, qui Romæ ab ipso Pontifice coronam imperij accepit anno 995. Quapropter hic Pontifex cùm esset ex nobili familia Saxonica, pro impetranda gratia apud suam nationē, & imperium stabiliendū in Germania, sicut imperator & principes illius nationis postulabant, ac instāter requirebāt: ordinauit atque declarauit, quòd electores imperij omnes fuissent ex Germanorum familia. Quare Pontifex ille declarauit Archiepiscopum Maguntiæ pro Germania primum electorem imperij.

Pro secundo electore, qui repræsentat Italiam, instituit Archiepiscopum Coloniæ.

Pro tertio electore imperij, pro Franciæ regno, constituit Archiepiscopum Treuerensem.

Deinde pro quarto electore ordinauit Regem Boëmiæ.

Pro quinto, stabiliuit Ducē Saxoniæ: quoniam Pontifex & imperator erant ex familia Saxonicā.

Pro sexto electore, statuit Marchionem Brandeburgensem, qui erat ex prosapia Ducum Saxoniæ.

Pro septimo electore, proposuit Comitem Palatinum, qui erat ex sanguine Caroli magni. Verum hic ordo apud Germanos [illegible] labente post [illegible] Messiam 1577. durauit annis 581.

20 Idem Imperator primū Regem Poloniæ coronauit. Polonicum ergo regnum periodū 500. annorum attigit, & eadem florentissimi regni Vngarici periodus fuit.

Periodos etiam septingētorum annorum attulisse mutationes regnis & rebuspublicis insignes, historiarum series docet. Decem [illegible]

1 Respublica Carthaginensis annos [illegible] septingentos, quando à Scipione Aemyliano deleta est.

2 Ciuile bellū Pompeij & Cæsaris, quod Romanā rempublicā euertit, incidit in annum ab vrbe condita septingentesimum quintum, & concurrerunt duæ tunc periodi simul; quingentesima vna ab [illegible] consulum, septingētesima altera ab exordiis vrbis Romæ.

3 Annis post destructā Carthaginem ferè septingentis, id est, sexcētis octoginta octo, Totilas Gotthus vrbem Romā, abductis inde veterib⁹ familiis deuastauit ac diruit, quod Scipio cōtemplatus incendium Carthaginis præsagiit, & futurum prædixit, cum lachrymis recitatis his versibus:

ἔσσεται ἦμαρ ὅτ' ἄν ποτ' ὀλώλῃ Ἴλιος ἱρὴ
καὶ πρίαμος, καὶ λαὸς ἐϋμμελίω πριάμοιο.

Septis

4 Septingētis annis elapsis à Miramolino Maurorum Principe Hispaniæ omnis domitore, Ferdinandus auus maternus Caroli V. Imperatoris immortalis memoriæ, deuictis & domitis Mauris, & potentia regulis erepta, vniuersas Hispanias recuperauit.

5 Denique intra hos terminos, quos Florentiæ ciuitas ab ædificatione sua definiuit, à Totilæ exercitu multis detrimentis, incommodis, dispendiis, iacturis, molestiis, vexationibúsque sæuissimè exagitata fuit. Quapropter post eius obsidionē, & post quam castra amota fuerunt à ciuitate, quæ remanserat in sua primaria libertate, à ciuibus suis derelicta fuit, non sine eius detrimento: vnde amisit maximam potentiæ partem, & suam ferè fęlicitatem. Sed anno Christi 802. per Carolum magnum magnificè decorata fuit ipsa ciuitas priuilegiis, immunitatibus, indultis, & exemptionibus, ex quibus beneficiis ciues eius, qui inhabitabant alia loca extra ciuitatem, venerunt ad habitandum in eam. Vnde suos terminos ampliauerunt, & ex parua potentia peruenit ipsa ciuitas in paruo tempore ad maximā magnitudinem: vt doctè & eleganter demonstrat excellentissimus Philosophus & Medicus D. Paulus Minius, amicus meus carissimus in sua Apologia. Sed circiter annum septingentesimum ab anno 802. à Carolo octauo Francorum Rege iterū vexata exagitataq; fuit: & inde mutata fortuna, sequuta est magna mutatio in republica Florentina, sicut D. Iacobi Nardi Florentini historiæ narrant, & testimonium de illis temporibus perhibent, & vt mutationes illæ adhuc in recenti memoria positæ ostendunt.

6 Exactus est nunc quoque ab instaurato per Carolum magnum imperio occidentis annus septingentesimus, & à collegio electorum sapiētiam Ottonis tertij constituto quingentesimus; ob quem periodorum concursum, & quòd inclinatæ videntur esse res orbis Christiani ad præcipitem ruinā, impendere mutationes maximas, non est obscurū, quas Deus sua misericordia & bonitate vt leniat & mitiget, ardentibus votis precemur.

Verùm autem sum huius opinionis, quòd hæc quæ dicta sunt de numerorum spatio, vera nō sint, nec rectè cogitata. Nam mutationes regnorū fiunt omni tempore, maximè quando populi & Principes recedunt à consortio & à vera doctrina sanctæ matris Ecclesiæ catholicæ Romanæ: & tunc mutantur imperia & respub. & causas præbent mutationibus. Cuius rei exempla sunt regna Sarracenica, Persica, Turcica, &c. Quare precemur Deum, vt contra tales nos furias defendat sancto suo spiritu, nec sinat nos in hæreticorum errores excidere: sed in sancta Dei Ecclesia perseuerātes, demus laudem Deo, vt ipse sit omnia in omnibus. Opinio authoris.

TEXTVS.

De figura cælorum. De motib' cælorum. Motus inferiorū sphærarum contrarius motui primo. Obseruatio Almeonis de Zodiaci declinatione.

ISTarum autem sphærarum quælibet superior inferiorem sphęricè circundat: quarum quidem duo sunt motus. Vnus est cęli vltimi super duas axis extremitates, scilicet, polum arcticum & antarcticum, ab Oriente per Occidentem iterum rediens in Orientem, quem æquinoctialis circulus per medium diuidit. Est etiam alius inferiorū sphęrarum motus per obliquum huic oppositus super axes & polos suos distantes à primis viginti tribus gradibus & triginta tribus minutis.

COMMENTARIVS.

PRoponit author, qualis sit cælorū figura, dicens omnes cælestes sphæras orbiculares & rotundas esse, quarum vna alteram intra se concludit, eamque circūdat. Sed quia de cęlorum rotunditate postea futurus est sermo, ad sequentia transeamus: solùm enim illa quę author dubia reliquit, exponere intendimus.

Quarum quidem duo sunt motus. Proponit etiam qui, & quot cælorum sunt motus, & primò ponit duplicem cælorum motum: secundò comparat vtrumque ibi, *Sed primus*: Dicit ergo primò, quòd in cælestibus duplex motus reperitur, vnus est motus primi mobilis (quod vltimum cælum vocat computando à Luna) & fit ab Oriente per meridiē in occidentem, à quo per angulum mediæ noctis reuocat se in orientem: & hic motus fit super duobus polis mundi, scilicet arctico & antarctico, & per circulum æquinoctialem, qui diuidit primum mobile per medium æquidistanter à duobus polis huius motus, & propter hoc dicitur primum motum per medium diuidere. De nominibus autem & officio æquinoctialis & polorum infra in secundo capitulo dicetur. Alius motus est nouem inferiorum sphærarum oppositus primo, quòd ab opposita parte incipit, scilicet ab Occidente tendens per meridiem in orientem, & iterum rediēs in occidentem, qui motus fit super aliis polis distātibus à primis per 23. gradus & 33. min. secūdum Almeonem. ergo per axes intelligit polos: accipit enim terminatum pro termino. Iste motus secundus etiam fit per alium circulum, qui diuidit secundum mobile, scilicet nonam sphæram per mediū æquidistanter à polis huius secundi motus: & hic circulus dicitur Zodiacus, de cuius nominibus, descriptione, & officio in capitulo secundo determinabitur.

Aristoteles in primo de cælo tex. 24. dicit, quòd motui circuli nullus alius motus est contrarius: ideo textus dicit, *huic oppositus*, oportet intelligere, id est ab hoc diuersus. Et quod dicitur, *per obliquum*, potest exponi dupliciter: vno modo, id est per zodiacum, qui est circulus obliquus, vt dicitur in secūdo de generatione: Sicut enim æquinoctialis est Quomodo est accipiendum motū secūdū esse cōtrarium primo.

lis est via per quam fit motus primi mobilis, ita etiam zodiacus est via, per quam fit motus inferiorum sphærarũ, vt infra dicetur. Alio modo potest intelligi quòd secundus motus est oppositus primo per obliquum, id est non directè oppositus, sed obliquo modo. Esset enim impossibile, quòd per eundem circulum, & super eisdem polis vna sphęra ad partes directè oppositas per diametrum in oriente, & occidente simul moueretur.

Vtrum in cęlo sint motus contrarij. Et arguitur quod sic. Moueri enim ab oriente in occidentẽ, & ab occidente in orientem sunt motus contrarij: sic autem est in orbibus cæli: ergo, &c.

Respondeo quod motus nõ contrariãtur nisi ratione terminorũ: vnde mot' naturales qui sunt infra cælũ sunt cõtrarij: quia vnus est ad terminum qui est sursum, alter ad terminũ qui est deorsum: & motus etiam animales qui sunt ante & retro, dextrorsum, vel sinistrorsum: terminus autem motus circularis est vnus & idem: & vnde incipit ibi finitur. Vnde licet infra cælum sint motus cõtrarij, & per cõsequens naturales inimicitiæ corporũ, non tamen in his, quæ sunt in cælo: sunt motus cõtrarij vbi idem est principium & finis: & secundum Scotum talis motus non debet dici naturalis nec violentus, sed neutralis.

Quomodo deprehensum sit omnes cælos simpliciter in ortu ad occasum moueri.

Omnes enim cælos moueri ab oriente in occidentẽ quotidiana experiẽtia demonstrat: nã Astronomi didicerunt, videntes Solem & Lunam & reliquas stellas ex oriente paulatim ascẽdere, & eleuari supra horizõtem, & ad meridianum accedere: atque hinc rursus declinare in occidentem: & iterum in orientem redire. Quare concluserunt, motum omnium cælorum ab oriente in occidentẽ ex raptu ipsius primi mobilis equidem esse: & hoc etiam demonstrauerunt duplici via.

Primò, ex vmbra corporum. Nam ab ortu Solis vsque ad meridiẽ omnes vmbræ in horizontẽ proiectæ decrescunt continuè: & iterũ à meridie ad occasum Solis vsque augentur. Quare concluserunt, quòd nisi Sol motu rapti primi mobilis continuè laberetur ab ortu in occasum, hoc fieri non posset vt dilucidè fieri videtur à Sole, vel Luna in gnomone, siue stylo erecto supra terrę planum.

Secundò, idem probant Astronomi ex altitudinibus stellarum, quæ ab ortu ipsarũ semper maiores fiunt, donec ad meridianũ circulum perueniãt, vbi maximas obtinent altitudines, vt experientia docet, Astrolabiumque demonstrat, cum quo accipiuntur earum altitudines. Deinde à meridiano circulo vsque ad Occasum earum altitudines decrescunt. Quod quidem manifestum indicium facit, eas ex motu primi mobilis ab oriente discedere, & occidenti appropinquare.

Qua ratione cognitus sit motus cęlorum ab Occasu in Ortum.

Quamuis stellæ inerrantes videntur commeare immutabilibus spatiis ab ortu ad occasum, tamen cognitum est pluribus obseruationibus alio motu præter diurnum agitari, & paulatim ab occidente in ortũ procedere. Et vt veritas magis elucescat, dico quòd Timocharis inuenit spicã Virginis ante signum autumnale octo partibus fuisse: postea Hipparchus sex tantũ reperit. Rursum Ptolemæus posterior tribus tantùm partibus & triente ab eodem signo abesse, à quo tamen hac nostra ætate recessisse cognoscitur 17. partibus & 40. minutis. Si enim solùm motu diuino moueretur, necessariò æqualiter distarent stellæ omnes, & planetæ à quatuor illis punctis prædictis: cuius oppositum ostendunt obseruationes supradictæ. Vnde sequitur, quòd alij orbes habent motum vltra diurnum, scilicet ab occidente per meridiem in orientem, [illegible] octaua sphæra in centum annis perficiat vnum gradum, vt vult Ptolemæus 7. Almag. & Alfragan' differentia 18. completo totum zodiacum in 3600. annorum, Saturnus in 30. annis, Iupiter in 12. Mars in duobus, Sol, Venus, & Mercurius in 365. diebus & sex horis ferè: quia minus 11. minutis & 44. ferè secundis. Luna verò in 27. diebus & 8. horis.

Qua ratione cælos inferiores ab occasu in ortum super diuersos polos à polis mundi moueri obseruatum sit.

Et quia stellæ fixæ & vagę agitantur, & deferuntur paulatim in alia loca super polis eclipticæ, & non æquatoris, ideo mutant declinationẽ & latitudinem: quia latitudo est ab ecliptica, & declinatio ab æquatore. Nam illæ stellæ, quæ sunt in medietate sphæræ, quæ est à pũcto tropici hyberni ad pũctum æstiui tropici, procedẽdo per punctum vernale, earum declinationes austrinæ diminuuntur: boreales verò augescunt. Contra verò quæ sunt in reliqua parte, earum declinationes boreales decrescunt, australes verò accrescunt. Exemplũ est.

Declinationem spicæ Virginis deprehẽdit Timocharis borealiorem æquatore 1. parte cum duobus quintis: Hipparchus autem tãtùm tribus quintis: Ptolemæus verò eodem æquatore australiorẽ semisse vnius partis. Nunc autem reperitur habere declinationem meridionalem 8. part. 48. min. Ex quo exemplo liquidè constat, huius stellę declinationem septentrionalem (quoniam reperitur in ea sphæræ medietate, quæ comprehẽditur inter Cancrum & Capricornum per Libram) semper decreuisse, meridionalem verò auctam fuisse. Ex hac demonstratione, & aliis similibus exemplis collegerunt Astronomi: stellas fixas & vagas proprio motu ab occidente in orientem ferri: non enim super polos mundi & æquatoris: sed super alios distinctos polos: aliàs enim haberent semper eandem declinationem à circulo æquinoctiali: cuius oppositum ostendunt obseruationes doctissimorum Astronomorum. De his lege Ptolemæum distinct. 7. cap. 3, & Ioan. de Regiom. in epitome eiusdem dictionis.

Præterea, primi obseruatores videntes Solem non apud idẽ semper horizõtis punctum oriri, & occidere, neque eandem semper meridianam celsitudinem seruare, idémque Lunam, ac cæteros errantes facere, intellexerunt eos alium à primo motum habere non super mundi polos, quandoquidem

non

non æquè semper ab illis distabant. Et quoniam Lunam à Sole, ipsamq; cum planetis reliquis inerrantibus stellis ab occasu in ortum, hunc citius, illum tardius in dies secedere animaduertebant, cognouerunt hunc motum esse primo contrarium, ac fieri in circulo ad æquatorem oblique.

Sed quæreret aliquis: quia dicit author, quod iste motus est super axes in plurali: & post modum assignat omnibus illis axibus vnam distantiæ mensuram. videtur autem impossibile esse plures axes in eodem situ.

Item dicit quod isti axes distant à primis in plurali: & tamen adhuc non est facta mentio nisi de vno.

Ad primū dicitur quod sunt plures axes naturaliter, quia sunt secundum totalem partem, in diuersis subiectis: dato quod sit vnus mathematicè, quia sunt in vno situ, & vnam habent distantiæ mensuram.

Ad secundum dicitur quòd quia distantia ipsorum axium sumitur secundum polos, quibus maximè distant cum se in medio secent, ideo si imprimis refertur ad polos mundi: vt sensus sit iste. Axes secundum suos polos à primis polis distant 23. gradibus & 33. minutis, secundum Almeonem: sed secundum Ptolemæum in primo Almagesti distant 23. gradibus 51. minutis: secundum Albategnum 23. grad. 35. minutis. Et hæc intellige de polis Zodiaci: qui tamen non sunt omnino idem quod poli omnium planetarum: licet parum distent ab eis, vt iam dictum est, & dicetur.

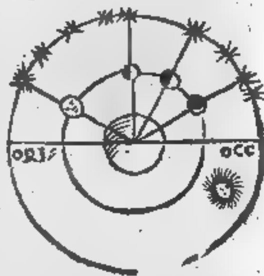
T E X T V S.

Cælum, omnia secú circa terram rapere.

Sed primus motus omnes alias Sphæras secum impetu suo rapit intra diem & noctem circa terram semel, illis tamen contrà nitentibus, vt octaua Sphæra in centum annis gradu vno. Hūc siquidem motum secundum diuidit per medium Zodiacus, sub quo quilibet septem planetarum Sphæram habet propriam, in qua defertur motu proprio contra cæli vltimi motum, & in diuersis spatiis temporum ipsum metitur, vt Saturnus in trigintaannis: Iupiter in duodecim: Mars in duobus: Sol in trecentis sexagintaquinque diebus & sex horis ferè: Venus & Mercurius similiter ferè cum Sole: Luna verò in vigintiseptem diebus octo horis.

Motus primi mobilis, seu noni cæli.

Orbes septem planetarum.



COMMENTARIVS.

Diuersitas opinionum circa octauam & nonam Sphæram.

Iuxta illorum sententiam, qui nouem tantùm sphæras ponunt, motus ille, qui dicitur ob ocidente in orientem, proprius est octauæ sphæræ: quo secundum Ptolemæum in centum annis gradum vnum Zodiaci regulariter percurrit. Ideoque totum circulum in triginta sex milibus annorum perficit: atque hoc motu omnes Auges planetarum præter quàm Lunæ secum rapit. Sed nona Sphæra, quæ ponitur ab eis primum mobile, vnico scilicet diurno motu (secum omnes octo inferiores Sphæras rapiens) reuoluitur. Thebith verò tantùm licet nouem Sphæras ponat, motum tamen ab occidente in orientem secundum longitudinem Zodiaci octauæ Sphæræ negauit: eidem tamen motum trepidationis propriū concessit. Ptolemæus verò ecōtra hunc in octaua Sphæra negauit, illum verò approbauit. Hæc lege in Peurbachij Theoricis.

Sed primus motus, &c. Comparatio ergo est, quòd primum mobile motu suo omnes inferiores sphæras secum trahit & rapit, & sic tota regio cælestis simul hoc motu vnam reuolutionem in vigintiquatuor horis (quæ continent diem & noctem artificiales) circa terram perficit. Sed inferiores sphæræ contra nituntur moueri primo mobili ab occidente versus orientem super polos suos per circulum Zodiacum, vt dictum est. Ipsæ tamen inferiores Sphæræ non rapiunt primum mobile hoc suo motu secundo sicut econuerso. Hic verò secundus motus multiplex est, ideo non eodem tempore sicut motus primi mobilis, sed in diuersis spatiis temporum reuolutiones suas complet. Nona quidem Sphæra suum proprium motum ab occidente in quadraginta nouem millia annorum perficeret, & in ducentis annis gradum vnum Zodiaci primi mobilis cum dimidio ferè percurrit. Hæc autem Sphæra omnes octo inferiores secum hoc motu rapit & trahit, scilicet cælum stellatum & septem Sphæras planetarum quo ad orbes deferentes auges eccentricorum, præterquam orbes augis Lunę, de quibus tamē plenius quarto capite huius dicetur. Octaua Sphæra motum sibi proprium (qui vocatur motus trepidationis, aut motus accessus & recessus, de quo infra cap. quarto) in septem millibus annorū circulos duos paruos describendo in capitibus Arietis & Libræ nonæ Sphæræ perficeret, & gradum vnum Zodiaci primi mobilis quandoque tardius, scilicet in centum annis, quandoque velocius, hoc est in sexaginta annis, quandoque verò in alio mediocri temporis interuallo pertrāsit: hæc tamen diuersitas ex habitudine motus nonæ Sphæræ ad motum octauę prouenit, vt postea explicabitur. Saturnus autem reuolutionem integrā ferè triginta annis perficit. Iupiter ferè in duodecim. Mars in duobus annis ferè. Sol, Venus, & Mercurius in anno, quod est 365. dierum & sex ferè horarum spaciū. Luna verò in vigintiseptem diebus & octo horis. Quæ omnia de medijs motibus planetarum (quos æquales vocāt) sunt intelligenda. Veri autem motus eorum quandoque in maiore, quandoque in minori tempore fiunt, vt patet in Tabulis Alphonsi.

Vt octaua Sphæra in centum annis gradu vno. Cùm summa enim veritas sit filia temporis, necesse est intelligere, quòd nostra tempestate differunt vno & 20. gradibus 16. minutis stellæ, ab eo loco

longitudinis vbi erant Ptolemæi temporibus. Nam ſtella nautica Polo proxima, quæ erat tẽporibus Ptolemæi in 10. minuto Geminorum, eſt in 21. gradu, & 21. minuto eiuſdẽ ſigni. Similiter ſequens Ptolemæo in 3. grad. 30. min. Geminorum, eſt nunc in 23. grad. 41. min. Similiter prima Arietis, Ptolemæo erat in 6. gradu 40. minutis Arietis, nunc eſt in 26. gradu 51. minutis eiuſdẽ ſigni. Similiter ſequens erat in 7. gradu 40. min. Ptolemæo, nunc autem in 28. gradu 51. minutis eiuſdem, ita vt ſunt vnum & viginti gradus 16. min. differentiæ. Sic videmus nunc quum hoc anno 1576. diſtemus à Ptolemæo per 1424. annos (nam 152. anno ſalutis ſcripſit) quòd ſingulis 66. annis & octo menſibus retardetur curſus ſtellarum fixarum vno gradu: Quare non eſt verum, quòd octaua Sphæra faciat in centum annis gradum vnum. Falſum itaque ſit neceſſe eſt, quicquid aliter de tempore & retardatione ſtellarum fixarum eſt obſeruatum aut ſcriptũ. Author enim loquitur hic ſecundum opinionem aliorum, & non ſuam. Nam temporibus illis vigebat hæc opinio, quòd in centum annis octaua Sphæra faciebat vnum gradum, vt declarauit author theoricæ planetarum. Sed eſt valde mirandum, de Alphonſo quòd in tabulis ſuis hoc poſuit pro vera obſeruatione, quæ eſt contra experientiam & veritatem: vt ſupra oſtendimus.

Sciendum eſt quòd opinio Alpetragij fuit omnes Sphæras vnico motu moueri, ſcilicet ab oriente in occidentem, & ab vnica intelligentia. Sed dicebat primum quidem mobile complere reuolutionem ſuam in 24. horis: ſed alias Sphæras inferiores ſecundum diſtantiam à prima retardari, aliquas plus, alias minus Octaua enim Sphæra non complet illam reuolutionẽ in 24. horis: ſed modicum deficit, ita quòd in 36000. facit vnam reuolutionem minus quàm primum mobile: & in iſto fundamento ille magnus philoſophus Plato poſuit annum ſuum magnũ reuolutionis & renouationis, ſiue reditionis rerum omnium in triginta ſex milibus annorum: in quo tempore & non in minori, cælum ſtellarum complet reuolutionem ſuam: vt refert Scotus in 4. diſt. 43.

Ita quod ſecundum dictum Platonem cum in Zodiaco ſint gradus 360. & in quibuslibet centum annis moueatur octaua Sphæra vno gradu: ſic cõplebit curſum ſuum in triginta ſex milibus annorum: nam multiplicando centum per 360 reſultant 36 millia: & ſic redibit cælum ad primum gradum, in quo fuit in principio ſuæ creationis: & ſic ſecũdum eum redeunte eadem cauſa, redibit idem effectus: & ſic idem Plato, eædem ſcholæ, & cetera omnia ſucceſſiuè redibũt: ſed iſtud improbatur à Scoto vbi ſupra. Poſtea Saturnus adhuc magis retardatur, ſic quòd in triginta annis facit vnam reuolutionẽ minus, Iupiter verò in 12. Mars in duobus, Sol, Venus, & Mercurius æqualiter in vno anno, Luna in menſe. Sed hæc opinio hic ex ignorantia philoſophiæ prouenit. Non enim viderat iſte Ariſtotelem in 2. de cælo optimè dicentem, in cæleſtibus nullam violentiam, nullam fatigationem, denique impotentiam quo ad motus eorum reperiri poſſe. Hoc autem hæc falſa opinio ſupponit, vt patet intuenti. Etiam dicta opinio non poteſt ſaluare, quare talis retardatio non fiat ſub eiſdem polis, ſuper quibus fit motus ab oriente in occidentem.

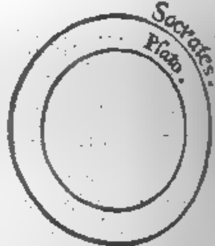
Reprobatio.

Item Retrogradationes & eclipſes, quare vno tempore fiant, & non alio, per hunc modum non poſſunt rationabiliter ſaluari.

Item nec poteſt ſaluari, motus acceſſus & receſſus.

Item tunc orbes planetarum deberent vniformiter retardari, & proportionaliter ad diſtantiam primi mobilis: ſed hoc eſt falſum: igitur. Minor patet: quia octaua Sphæra retardatur ab vna reuolutione in 36000. annis: Saturnus verò in 30. Iupiter in 12. manifeſtum eſt autem, quòd proportio octauæ Sphæræ ſuper Saturnum, ad proportionem Saturni ad Iouem, nõ eſt ſicut 36000. ad 30. ad proportionem 30. ad 12.

Item Venus, Mercurius & Sol æqualiter deficiunt: & tamen non æqualiter diſtant. Dicendum eſt ergo, Sphæras alias à primo moueri motu diſtincto à motu primi mobilis, & etiam motu primi mobilis, qui dicitur motus raptus. Et iſti diuerſi motus ſunt à diuerſis intelligentiis.



Ideo aliã aſſignat cauſam Alexãder dicens: Planetam ſuperiorem ideo in maiori tempore perficere curſum ſuum, non propter tarditatem motus, ſed propter magnitudinem circuli: ſicut ſi Socrates & Plato debeant trãſire duos circulos, quorum vnus ſit duplus ad alium, & Socrates tranſeat maiorem, & moueantur æque velociter: tunc Plato in duplo velocius circuit, non quia velocius moueatur: ſed quia circulus ſuus eſt ſubduplus ad circulum Socratis, & ſic Saturnus, quia maiorem circulum peragrat quàm Iupiter, plus manet ad circumeundum quàm Iupiter.

Sed contra, Tunc magnitudo orbis Saturni deberet habere proportionem ad orbem Lunæ, quam habent 30. anni ad vnum menſem, quæ eſt 360. ad vnũ, quod patet eſſe falſum.

Ideo aliter dicendum, quod in vniuerſo eſt duplicem naturam conſiderare: naturam ſcilicet ſempiternæ permanentiæ, quæ eſt maximè in intelligentiis, & naturam generabilem & corruptibilem, quæ eſt in inferioribus corporibus. Corpora autem cæleſtia cùm ſint media, de vtraque aliqualiter participant ſecundum duos motus. Nam primus motus, qui eſt diurnus, eſt cauſa [redacted] durationis in rebus. Secundus autem motus, qui eſt in circulo obliquo ab occidente in orientem, eſt cauſa generationis & corruptionis & aliarum tranſmutationum. Primum ergo mobile tanquam nobiliſſimæ naturæ habet ſolum primum motum, qui pertinet ad naturam vniformitatis. Alia verò cæleſtia, in quantum magis recedunt à ſubſtantiis immobilibus, appropinquando generabilibus & corruptibilibus, aliquid participant de motu ſecundo, & tanto minus quanto corpus eſt nobilius. Sic igitur Saturnus minimum habet de ſecundo motu propter nobilitatem ſuæ naturæ: & ideo motus ille eſt in eo tardior. Luna autem plurimum habet de ſecundo propter propinquitatem ſuæ naturæ ad corpora generabilia. Medij verò planetæ medio modo ſe habent. Sed quomodo orbes ſuperiores tardius mouentur motu ſecundo, ſequens demonſtrat tabella: in qua omnium eorum medij motus aſſignatur cum veris motibus nonæ & octauæ ſphæræ.

ac decimæ secundum opinionem Alphonsi Regis Hispaniæ.

	S.	gra.	min.	sec.	ter.	quar.	quint.	sext.	sept.
Decimum siue primum mobile in hora.	0	15	0	0	0	0	0	0	0
Decimum mobile in die.	12	0	0	0	0	0	0	0	0
Nonum mobile in die.	0	0	0	0	4	20	41	17	2
Nonum mobile in anno.	0	0	0	26	25	51	9	38	6
Nonum mobile in annis 49000.	12	0	0	0	4	56	24	0	0
Octaua Sphæra in die.	0	0	0	0	30	24	49	0	0
Octaua Sphæra in anno.	0	0	3	5	0	58	5	0	0
Octaua Sphæra in annis 7000.	12	0	0	0	0	12	30	0	0
Saturni medius motus in die.	0	0	2	0	35	17	40	21	0
Saturni circulus in anno,	0	12	13	34	42	30	27	45	0
Saturni circulus in annis 30.	12	7	1	25	22	17	34	57	0
Saturni Sphæra in annis 29. & diebus 163.	12	0	1	22	25	44	1	48	0
Iupiter in die.	0	0	4	59	15	27	7	23	50
Iupiter in anno.	1	0	20	28	59	59	59	59	10
Iupiter in 12. annis.	12	4	20	45	46	21	22	1	30
Iouis circulus in annis 11. & diebus 314.	12	0	1	24	22	50	57	22	10
Martis circulus in die.	0	0	31	26	38	40	5	0	0
Martis circulus in annis 2.	12	22	34	10	27	40	50	0	0
Martis circulus in anno & diebus 322.	12	0	2	4	44	57	15	0	0
Solis, Veneris & Mercurij circuli in hora.	0	0	2	27	50	49	3	18	4
Solis, Veneris & Mercurij circuli in die.	0	0	59	8	19	37	19	13	56
Solis, Veneris & Mercurij circuli in anno.	11	29	45	39	22	1	59	45	40
Solis, Veneris & Mercurij circuli in anno & horis 6.	12	0	0	26	26	56	19	34	4
Lunæ circulus in hora.	0	0	32	56	27	33	7	57	41
Lunæ circulus in die.	0	13	10	35	1	15	11	4	35
Lunæ circulus in diebus 27. & horis 8.	12	0	9	17	4	15	2	45	13

Pro intellectu diuersitatis motuum cæli, notandũ est primò, quòd inter motus cælestes duo sunt manifestiores. Primus est decimi cæli, vt dicit Sanct. Thom. 2. dist. 14. ar. 11. super duas axis extremitates: polum scilicet arcticum & australem, ab oriente per meridiem in occidentem iterum rediens in orientem: quem æquinoctialis circulus per medium diuidit. Iste enim motus dicitur diurnus: quia scilicet in die siue spacio 24. horarum completur.

Quod autem cælum hoc motu moueatur, probant Astronomi. Primo, quia videmus stellas quæ oriuntur continuè in eadem propinquitate & distantia manentes eleuari, quousque in medium cæli veniant: & postea eodem modo tendere ad occasum.

Secundò, quia videmus stellas propinquas polo, vtranque scilicet Vrsam, circa polum circulariter volui, vt nunc quidem versus orientem, nunc versus meridiem, aut occidentem, appareant secundum diuersa anni tempora. Quòd autem ista per motum terræ saluari non possint, maximè quo ad eclipses & coniunctiones, vt postea patebit, cùm de quiete terræ agetur.

Secundus motus est motus aliarum Sphærarum à prima per obliquum circulum, super axes distantes à primis 23. gradus & 33. minutis secundum Almeonem, quem imitantur posteriores Astronomi, vt patet in textu Sphæræ. Poli huius motus sunt poli Zodiaci, quia scilicet ab eis Zodiacus æqualiter distat vndequaque.

Si quæratur, quare potius motus primus est ab oriente in occidentem quàm econuerso, respondet Aristoteles in lib. 2. de cælo & mundo text. 33. quòd rationabilius est cælum moueri ab oriente in occidentem per meridiem, quàm alio modo. probatur, quia natura facit de possibilibus quod melius est, ergo cælũ debet moueri nobiliori & digniori motu possibili: sed ille motus localis est dignior, qui est à digniori parte. Dextra autem pars est nobilior sinistra, & ante nobilius quàm retro, ergo cælum rationabiliter mouetur ab oriente, quod est dextrum, per meridiem qui est ante, quàm ab occidente per aquilonem. Sed hic aduertendum erit, quòd ideo cælum ab oriente in occidentem secundum omnes suas Sphæras mouetur: vt influentiæ & virtutes stellarum ad omnes partes terræ perueniant. Motus enim iste primi mobilis: de quo nunc loquimur secundum Philosophum in 2. de generatione: est causa esse & permanentiæ rerum corporalium. Motus verò alius, qui est per circulum obliquum, & quo adducitur & abducitur generãs Sol, causa est varietatis & alternationis generationũ & corruptionum.

Dubium. Resp.

Quare cælum motu suo terram circuit.

Secundò est notandum, quòd motus planetarum est ab occidente in orientem, vt probant Astronomi duabus rationibus. prima, quia si quis Lunam de sub radiis Solis exeuntem vespere certa hora inspiciat, & notet eius distantiam ab occidente, se-

quentibus diebus propinquiorem eadem hora eam videbit orienti.

Secunda: probatur de Sole & aliis planetis, quia ſi eis occaſum tenentibus, notetur eorum diſtantia ab aliqua ſtella fixa verſus occidentem, poſt certum tempus ſecundum motuum eorum velocitatem, apparebunt plus ab ea diſtare verſus orientem. vnde planetæ dupliciter poſſunt à ſtellis diſcerni: primo, quia non ſemper ad ſe inuicem, nec ad ſtellas fixas eandem ſeruant diſtantiam. Secundo, quia non ſcintillant: ſtellæ verò fixæ omnes ſcintillant. Cauſam autem ſcintillationis quidam diſtãtiæ & viſus debilitati adſcribunt, quorum opinionem adducit Ariſtoteles primo poſteriorum, & in 2 lib. de cælo & mundo text. 48. dicens quòd viſus tremit longe valde porrectus. Tertiò notãdum eſt, quòd aliquid moueri pluribus motibus poteſt vno modò ſic intelligi, quòd vnico quidem motu moueatur, ſed ille erit mixtus, & non ſimplex, vt ſi globus terræ deſcenderet ad centrum per arcum. Alio modo ſic quod pluribus diſtinctis motibus moueatur: & hoc dupliciter. primò æqualiter ſiue æque primo, & hoc eſt impoſſibile, vt dicitur ab Ariſtotele: nam vnius corporis ſimplicis eſt vnus ſimplex motus ei primo conueniens. Alio modo ſic quòd vno motu moueatur ex ſe, & alio motu ad motum alterius. Et hoc modo cæli planetarum dicuntur moueri pluribus motibus.

Dub. Dubitatur ſuper illo quod dicit author, quòd primum mobile alias rapit Sphæras. Raptus enim eſt violentia quædam: nihil autem eſt in cælo violentum, vt Ariſtoteles dicit de cælo & mundo.

Reſp. Ad hoc reſpondet Sanctus Thomas ſuper eodem libro, quod tã motus primus, quam ſecundus de quibus ſupra dictum eſt, ſunt naturales planetis: ſed ſecũdus conuenit eis ſecundum ſpeciem & naturam planetæ in quo reperitur primo: primus etiam conuenit eis ſecundum quod participant naturam primi mobilis eo modo quo fluxus & refluxus cõuenit mari. Ideo raptus ille eſt impreſſio alicuius virtutis, non autem violentia. Sicut ſi dicamus mare in fluxu & refluxu rapi à Luna.

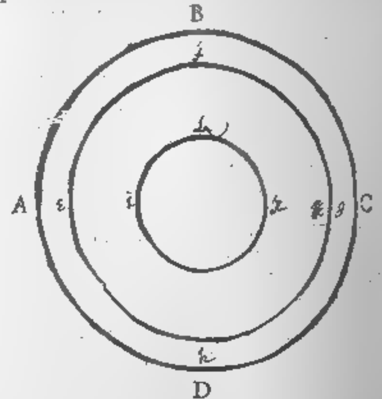
Dub. Reſp. Rurſus dubitatur, vtrum ſecundus motus ſit contrarius primo. Et reſpondet ibi Sãctus Thomas quod non. Primò, quia non ſunt ad contrarios terminos, ſed ad eundem diuerſis viis. Nec hoc eſt cõtra id quod dictum eſt, vnum ab oriente incipere, & ibi terminari, reliquum econuerſo reſpectu occidentis: quia in motu circulari acceſſus ad omnem punctum ſignatum in linea fit.

Secundò, quia non ſunt ſuper eodem axe, neque ex conſequenti ad terminos directè oppoſitos.

Sed contra dictum Sancti Thomæ arguitur: quia ſi ſunt ſuper diuerſis axibus nõ poſſunt eſſe ad idẽ punctum. Reſpondetur quod Sanctus Thomas in prima ratione quam aſſignat quod nõ ſunt contrarij, arguit à materia, ac ſi diceret. Et ſi, quod falſum eſt, eſſent ſuper eodem axe: adhuc non eſſent contrarij, vel dicitur quod ſunt ad idem punctum, ſcilicet quo ipſi ſe interſecant.

Tertiò, non ſunt contrarij, quia non ſunt in eiſdem circulis ex conſequenti neq; ſecundum eandẽ diſtantiam. Sed iſta ratio Sancti Thomæ accipit primũ motum, vt eſt in primo mobili tantũ non vt in alijs participatur, quia tũc ambo motus ſunt in eodem: ſed vnus per ſe & alius per accidens.

Dubitatur tertio, quomodo poſſit vnum cælũ pluribus motibus moueri. Et dico quod hoc imaginari nõ eſt multum difficile intellectus ijs quæ ſupra in tertia & ſecunda concluſione dicta ſunt. Idem enim planeta reſpectu primi mobilis non poteſt ad occidentem & orientẽ moueri, ſicut neq; ſupra vna tantum magnitudine. Similiter neq; reſpectu magnitudinis terrę. Cum his tamen duobus ſtat tertium, ſcilicet quod reſpectu terræ ad occidentẽ, & reſpectu primi mobilis ad orientem tendat. Quod vt planius fiat, deſignetur primum mobile per circulum qui ſit A. B. C. D. in quatuor ſcilicet puncta diuiſum.



Deſigneur & Sphæra alicuius planetę per circulum ſecundũ minorẽ primo, ita quod puncta vnius circuli correſpondeant punctis alterius videlicet AE, BF, CG DH. & hoc debet fieri imaginariè: eo quod ex incuria cælatoris talis diuiſio deficiat. Deſignetur iterum terra in medio eorũ, quam tertius circulus reprenſabit, & ſignetur imaginariè in ea imaginariè punctum I directè ſub A & E. Deſignetur & aliud punctũ in alio eius oppoſito ſitu ſub C G & ſit K & BF L. & incipiat ergo planeta moueri verſus orientẽ ab ipſo B ad A. & primum mobile ècõuerſo incipiat mouere illũ A B. ad C. Aut ergo velocius mouebitur planeta verſus orientẽ, quàm trahatur à primo mobili verſus occidentẽ: aut èconuerſo: aut illi motus erũt æquales. Si primũ ſit non mouebitur ad occidentẽ cõtrario motu prępualente. Si ſecundũ, nõ mouebitur ad orientem. Si tertiũ, ſtabit & non mouebitur. Iſta patent ex libro de ſenſu & ſenſato ipſius Ariſtotelis. Et ſic patet primum. Secundum etiam patet eadẽ ratione. Sed tertiũ probatur. Incipiat moueri planeta A B ad A motu proprio per ſe: ſimul etiam primum mobile incipiat ipſum mouere per accidens à puncto in terra ſignato ſubſcilicet quod ſit L. verſus K. Manifeſtum eſt caſum eſſe poſſibile, vt patet de homine currente in naui mota.

Item, motus ab L. ad K. ſit velocior motu A B ad A. Igitur tunc vincit alium motum, trahet ergo mobile verſus K. Et ſic ab oriente in occidentem reſpectu terræ mouebitur. Sed rurſus, quia mouebatur licet tardius A B. ad A. etiam in illo tempore pertranſibit aliquam partem primi mobilis A B verſus A I ab occidente verſus orientem. & ſic patet tertium.

Dubitatur quarto, vtrum verum ſit quod dicit Magiſter, primum mobile rapere infra diẽ & noctem alias Sphæras circa terram ſemel. Et reſpõdetur quod diẽ naturalem poſſumus dupliciter accipere, vno modo vt ſit idem quod cõpleta reuolutio primi mobilis quod dicitur habere motũ diurnum. Tunc dico quod in illo tempore quo ipſum primum mobile ſe-

reuolutionem suam ab oriente in occidentem: Quælibet alia sphæra mouetur aliquanto spatio versus orientem. Regresso ergo primo mobili ad punctũ vnde cœperat moueri: tantum restabit ad complendam cæterarum Sphærarum reuolutionem quantum versus orientem in tantum moræ fuerant. Ergo isto modo sumpta die semel in die non rapientur secundum plenam reuolutionem. Ac verò si sumũtur dies pro completa reuolutione Solis: sic eadem ratione, quæ versus orientem citius Sole feruntur, nõ rapiuntur plenè semel in die naturali. Regresso enim Sole ad punctum, vnde motum suum cœperat, tantum remanebit de complemento reuolutionis aliarum Sphærarum, quãtum amplius Sole versus orientem processerant. Quæ verò tardius Sole versus orientem mouentur, in die naturali semel rapiuntur, & tanto amplius, quanto à Sole versus orientem defecerunt. Quæ verò cum Sole æqualiter feruntur: semel in die naturali præcisè rapiuntur: sed de istis minimis nõ curauit magister. Hæc autem infra planiora fient, vbi de inæqualitate dierum naturalium pertractabitur.

Postremò dubitatur, vnde est quod aliquæ inferiorum Sphærarum citius metiuntur primum mobile, aliquæ tardius. Respõdet Sanctus Thomas super libro cæli & mundi, in vniuerso inquit reperitur duplex natura, scilicet permanentiæ sempiternæ & corruptibilitatis. Prima maximè reperitur in angelis: secunda verò in Sphæra actiuorum & passiuorũ. Corpora autem celestia inter has media sunt. Et primus motus est causa permanentiæ, secundus autem qui fit in circulo obliquo corruptibilitatis: vt dicitur. 11. Metaph.

Primum ergo mobile tanquam substantiis separatis propinquissimum, vnicum habet motum: reliqua autem duos. Et inter alia, quanto aliquod est propinquius primo mobili tanto magis participat de motu permanentiæ, & tanto minus habet de motu mutabilitatis. Vnde Saturn⁹ inter omnes planetas motu diurno mouetur velocissimè: sed proprio tardius aliis planetis: & econuerso verò Luna.

Sed contra, quia ista ratione attenta, debet esse eadem proportio motuum cum distantia mobilium secundorum à primo, quod falsum patet: quia vt in textu dicitur, tres planetæ motu proprio æqualiter mouẽtur. Respondet idem Sãctus Thomas quòd hoc quod obiicitur haberet locum, si illi motus essent tantummodo naturales: quia verò etiam voluntarij sunt, non fiunt secundum proportionem magnitudinum, sed secundum quod conuenit fini propter quem mouentia mouent.

Sed tamen notandum quod tripliciter motus est à motore. Primo merè naturaliter, id est sine iudicio rationis: vt casus lapidis est à generare. Secũdò, merè volũtariè, id est liberè libertate cõtradictionis: sicut iact⁹ lapidis à proiiciente. Tertiò, naturaliter & voluntariè simul: quia scilicet est liber libertate coactionis: sed nõ contradictionis, id est, quia procedit quidem per iudicium rationis: sed illud est indictum ab alio, puta à Deo, vel à natura: sicut est motus voluntatis quo desideratur fœlicitas. Et isto modo quidam Thomistæ intelligunt illos motus esse voluntarios: non autem quia Angeli possint non mouere naturaliter. Quod licet sit malum probabile, tamen in via Sancti Thomæ non est mihi certum. sed de hoc alias.

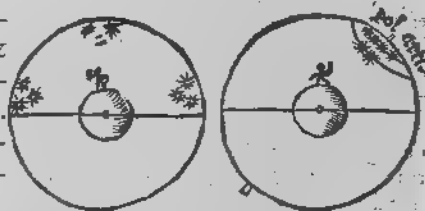
TEXTVS.

CÆLVM MOVERI CIRCVLARITER, ET esse figuræ Sphæricæ.

Demõstra- [illegible]

QVOD autem cælum euoluatur ab oriente in occidentem, signum est: Stellæ quæ oriuntur in oriente, semper eleuantur paulatim & successiuè, quousque in medium cæli veniant: & sunt semper in eadem propinquitate & remotione adinuicem: & ita semper se habentes tendunt in occasum continuè, & vniformiter.

Est & aliud signum. Stellæ quæ sunt iuxta polum arcticum, quæ nunquam nobis occidunt, mouentur cõtinuè & vniformiter circa polũ, describendo circulos suos, & semper sunt in æquali distantia adinuicem & propinquitate. Vnde per istos duos motus continuos stellarum tam tendentium ad occasum, quàm non, patet, quòd firmamentum mouetur ab oriente in occidentem.



COMMENTARIVS.

OMnis motus secundum locum simplex est, aut mixtus. Simplex rectus est, aut circularis. Circularis agitur circa medium seu centrum. Rectus vel à medio sursum effertur, vel ad medium, deorsum tendit secundum rectissimam lineam. Simplex motus simplicibus competit corporibus, mixtus mixtis conuenit, quæ ferè mouentur ad motum illius simplicis corporis, quod in quouis præponderat, & superat ac vincit reliqua. Exẽplum primæ particulæ, vt motus cæli, & planetarum. Exemplum secundæ particulæ: vt motus terræ deorsum, vel ignis sursum per lineam rectam.

Motus autem mixtus est motus, qui non fit super diametrum mundi, nec supra lineam circularem æquidistantem à centro mundi: vt motus factus supra arcum. Et ideo talis motus rectè dicitur esse compositus ex ascensu & descensu. Quapropter motus molæ fabri est mixtus, quia partes ipsius molæ

ascendunt,& aliæ descendũt. Sequitur ergo, ꝙ omnis motus circularis factus in his inferioribus est motus mixtus, quia quilibet talis fit super lineam circularem non æqualiter distantem à centro mundi. Quòd autẽ cælum in orbem vertatur motu simplici, & circulari, ex hac motuum distinctione euidens est. Omne enim corpus simplex vno tãtũ mouetur simplici motu. Cælum est corpus simplicissimum: ergo mouetur simplici motu. sed non mouetur motu recto, ergo competit ei circularis. Maior est ipsius Aristotelis. 1. cæli, t.c. 7. dicentis: Corporis simplicis simplex est motus, & compositi mixtus. Et minor patet ex eius intentione 1. de cælo. Et argumentum declaratur. Duplicia tantũ sunt corpora simplicia, scilicet cælum, & partes ipsius cæli, & elementa. Duo enim elementa mouentur sursum, & duo deorsum vergunt. Nam aër leuitate sua fertur in sublime, & supra hunc euolat ignis. Aqua verò pondere suo natura fertur deorsum & infra aquam terra subsidit. Cùm ergo elementa moueri certissimũ sit secundum motum rectum, & non reperiatur cælo aliud corpus simplicius in rerum natura, ei necessariò circularem motum tribuendum esse sequitur. Quòd autem cęlũ euoluatur, idenim ostendit author in textu duplici signo, dicens: *Signum est*, &c. quasi dicat, videmus enim constellationẽ. verbi gratia, Pleiades super orientem eleuatas continuè quousque ad medium cæli veniant, à quo iterum labuntur & descendunt in occasum: ergo cælum mouetur ab oriente per meridiem in occidentem motu circulari. Antecedens patet ad sensum. Consequẽtia probatur: quia dictæ stellæ non mouentur per se, sed per accidens ad motum sui orbis, quod ex eo patet, quia, vt dixit textus, *Semper ad seipsas eandem habent propinquitatem & remotionem*. Vel fortè hoc dixit ad remouendum cauillationem. Poterat enim aliquis dicere, quòd non sunt eædem stellæ: sed aliæ illæ, quæ apparent in oriente ab his, quæ postea in meridie vel occidente videntur. sed hoc est falsum: quia semper videmus totidem stellas numero, & in eadem distantia & propinquitate ad inuicem.

Tendunt in occasum continuè & vniformiter. Circa istam particulam quęritur, vtrum motus primi mobilis ab oriente in occidentem circa terram sit vniformis, siue regularis. Pro huius quæstionis intelligentia est notendũ, ꝙ duplex est motus vniformis siue regularis, scilicet quo ad subiectum, & quo ad tempus. Isto notato, respondemus per duas conclusiones: Quarum prima est ista: Motus cæli nõ est vniformis quò ad subiectum. Ista conclusio probatur, quoniam partes circa lineam ęquinoctialem velocius mouentur quàm partes circa polos. Nam maiores lineas describunt: nec de tali vniformitate quo ad subiectum loquimur hic, sicut nec loquitur Aristoteles in 2. cæli cap. 6. quando probat, quòd motus cæli est vniformis.

Secunda cõclusio est ista. Motus cæli est vniformis quo ad tempus. Ista conclusio patet ex rationibus Philosophi in loco allegato.

Contra istam conclusionem arguitur. Omnis motus naturalis est velocior in fine quàm in principio: sed motus cæli est naturalis: ergo motus cæli est velocior in fine quàm in principio: & per consequens non est vniformis, sed difformis: maior est ipsius Arist. Ad argumentum facilè respondetur, quòd Philosophus intelligit illam maiorem præcise de motu recto, & non de motu circulari: modò motus cæli est motus circularis, & non rectus.

Contra istam solutionem arguitur. Planetę, vt Luna & Mercurius, aliquando mouentur velociùs, & aliquando tardiùs: cũ Astrologi dicant Planetas esse aliquando directiores: interdum retrogrados, & interdũ stationarios. ergo ipsum interdum mouetur velociùs & interdum tardiùs. Ad hanc replicam respondetur, negando consequentiam intelligendã de primo mobili: sicut Philosophus expresè asserit in cap. 6. de cælo lib. 2. se intelligere: modò motus planetarum non est motus primi mobilis.

Quòd cælum moueatur circulariter, aliã cautam assignat author, dicens: Sunt stellę, quæ nunquã in nostris regionibus occidunt, sed videntur singulis noctibus cælo sereno, & hæ omnium maximè cæli motum esse circularẽ demonstrant. Illæ enim voluuntur circulariter in circuitu poli, quę zenith capitum nostrorũ quandoque appropinquantes inde versus Occidentẽ declinant: cùm verò circa horizontem descenderint, hinc versus Orientem recurrunt. ergo cælum stellatũ, in quo dictæ Vrsæ sunt, & per consequens primũ mobile circunducitur ab Oriente per Meridiem versus Occidentem iterum rediens in Orientem: Antecedẽs supponitur sensu manifestum. Consequentia probatur sicut prius: semper enim illæ stellæ sunt in eadem distantia ad inuicem.

Hinc sequitur, quòd cæli globus voluatur super duobus punctis immobilibus, quorum alterum à nobis semper videtur, alterum verò ex aduerso in eadem recta linea, vel axe imaginandum est. Hęc duo puncta axem terminantia poli dicuntur, non quòd ipsi moueantur (sunt enim puncta immota) sed ꝙ cælum assiduè circa hæc puncta conuertatur. Etsi verò alter horum polorũ nobis non apparet, tamen propterea non est cogitandum eum nusquam in rerum natura existere. Nam Portugallenses nautæ dum petunt nobilissimũ Indię Emporium, quod hodie Calecutum dicitur, ambientes totum Atlanticum Oceanum, vident alterum polum interdum supra 50. gradus circuli exaltatum, demerso interim nostro polo.

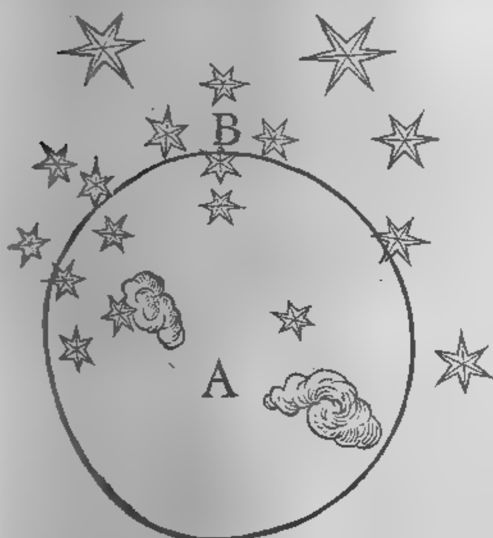
De polo Antarctico Andreas Corsalius Florentinus ad illustrißimum Ducem D. Iulianum Mediceum ita scripsit.

Cùm id, quod D. T. isthinc discedens promiseram, non possim non soluere, breuem hunc discursum cõposui, vt de itineris mei Indiani exitu te redderem certiorem: & quamuis non sit, vt sperabam, eratq; in votis, variis rebus abundãs, & ob id nouus meus ad has regiones appulsus: nihilominus præ se ferente animo, eum à te benignè susceptum iri, quemadmodũ & animi mei affectus, & obseruantia erga te mea essi flagitant, illum ad te mittere mihi visum est, plenius tibi satisfaciendi commodius tempus expectans.

Postquàm Lisbona profecti sumus, fœlici semper nauigauimus vento, ne larũ quidem vnguem ab Euroaustro & Austroafrico flatu discedentes: & æquinoctialem lineam progredientes, in altero hemisphærio 37. graduum altitudinem conscendimus, è regio-

ne

ne capitis BONAE SPEI: clima ventosum & frigidum: eo enim tempore Sol in signis Septentrionalib⁹



Scholia.
A Polus antarcticus, & centrum circuli.
B Imago crucis.

morabatur, & 14. horarum noctem comperimus. Hic admirandum stellarum ordinem contemplati sumus, quæ nostro polo in cæli opposita parte innumerabiles gyrum agunt. Quo in loco sit antarcticus polus per graduum altitudinem in die cum Sole accepimus & noctem cum Astrolabio contulimus: & satis euidẽter illum ostendunt duæ nubeculæ mediocri magnitudine, quæ vnà cũ sydere semper in medio, quod à polo ferè vndecim gradus distans cum ipsis vertitur, nũc se deprimentes, nunc erigentes circa illum continuò motu orbiculari incedunt. Super has crux mirabilis in quinque stellarum medio erigitur, quę (non secus ac currus polum) cum alijs syderibus, quæ simul circa eum se voluunt ferè in distantia 30. grad. illam circundant, cursumque suum in spatio 24. hor. perficit. Tantæque est pulchritudinis, vt eã alicui ex cælestibus signis conferre haud mihi videatur: vt in hoc exemplari apparet.

Cauillatio [illegible]

Si quis autem proteruè vellet dicere, quòd cælum non mouetur, sed omnino quiescit: terra autem simul cum mari circulariter mouetur, ideoque ortum & occasum stellarum suo motu nobis apparere facit: dicendum erit, quòd licet ortus & occasus stellarum possit saluari illo modo, non tamen cõiunctiões & eclipses aut alij aspectus. Hæc tamen obiectio infra cùm de quiete terrę differemus, falsa & inefficax apparebit.

De Luna.

De motu aliorum planetarum, scilicet an inferiores sphæræ moueantur circulariter ab Occidente in Orientem, plura dicimus esse indicia. Si quis enim Lunam de sub radijs Solis exeuntem vesperi certa hora inspiciat, noteque eius ab Occidente distantiam: sequentibus diebus eadem hora propiorem eam videbit Orienti.

De Sole.

In Sole autem hoc est signum. Si eo occasum tenente, stellam aliquam fixam in aliquanta ab Occidente distantia notauerimus: post hebdomades duas aut tres iterum Sole occiduo eandem stellam Soli & Occidenti videbimus propinquiorem. Sol igitur accessit ad stellam, quod est Orientem versus moueri.

Erraticarum verò quinque stellarum motus ad Orientem (eis ad stellas fixas, quibus propinquæ in noctis serenitate apparent, relatis) manifestè deprehenduntur. *De quinque alijs planetis.*

In octaua autem sphæra propter eius tarditatem motum hunc vnius hominis vita experiri non potest: locus tamen stellarum in vita vnius ad eadem in vita alterius comparatis cognitus est. *De octaua sphæra.*

De nona autem sphæra nulla omnino experientia (cum stellis careat) sed sola ratione cogente id habitum est. *De nona.*

Quæritur, vtrum sphæræ planetarum pluribus moueantur motibus. Ad hanc quæstionem respondet Alfraganus, quòd omnes orbes cælestes mouentur ab Oriente in Occidentem: & nullus orbium cælestium mouetur ab Occidente in Orientem: Imaginabatur enim, quòd in die naturali, primum mobile facit vnã completam reuolutionem super polos mundi ab Oriente in Occidentem, & quòd interim orbes planetarum mouentur ab Oriente in Occidentem super alios polos suos motus abbreuiando, in tantum quòd orbis Saturni in die naturali adeo deficit, quòd non facit vnam completam circuitionem, quod in triginta vel tredecim annis facit vnam reuolutionẽ minus quàm primum mobile: & ita consequenter de alijs planetis, ita quòd sicut orbes planetarum magis distant à primo mobili, ita etiam suos motus ab Oriente in Occidentem abbreuiant: sed Ptolemæus & omnes alij Astrologi tenent oppositum, & rationabiliter: nam si non esset in motibus orbium nisi differentia abbreuiationis: tunc Venus & Mercurius certis temporibus deberent esse oppositi radijs Solis, quod nunquam visum est. Insuper secundùm Alfraganum in libro suo triginta differentiarũ differentia 15. Venus nunquam elongatur à Sole nisi per quadraginta octo gradus ad magis, & Mercurius per viginti sex. *Quæstio.*

Præterea oporteret, quòd secundùm proportionem distantiæ orbium planetarum à primo mobili esset proportio abbreuiationis: quod est manifestè falsum, cùm Sol, Venus, & Mercurius quasi æqualiter mouentur. Ideo dicendum est cum Ptolemæo, & alijs Astrologis, quòd orbes planetarũ mouentur ab Oriente in Occidentẽ super polos mundi vt docet experientia. Et cum hoc mouentur ab Occidente versus Orientem: nam videmus quòd si aliquis planeta modò est in Ariete, deinde in Tauro est, & deinceps in signo Geminorum, & sic de alijs signis Zodiaci: sed hoc non posset accidere nisi per motum planetarum ad Orientem, ergo mouentur ab Occidente versus Orientem. Et aduerte, quòd isti diuersi motus non proueniunt ab eadem intelligentia: nam motus planetarum ab Oriente in Occidentem proueniunt ex influẽtia quã recipiunt à primo mobili: & cum hoc quilibet orbis planetæ habet propriam intelligentiam, quæ mouet ipsum ab Occidente versus Orientem.

Contra istam opinionem arguitur sic. Impossibile est, quòd orbes planetarum moueantur diuersis motibus: igitur opinio nulla. Antecedens probatur, vel tales motus sunt æquè veloces, vel vnus est velocior altero: si primum, sequitur quòd planetæ semper manent in eodem loco & aspectu ad nos: & per consequens non mouentur. Si detur secundum, tunc dice-

tur moueri secundum illum motum, & non secūdum alterum: sicut musca ascendens per hastam, quæ descendit, si mouetur velocius quàm hasta dicitur ascendere, & non descendere: & per consequens impossibile est quòd orbes planetarum pluribus motibus moueantur. *Respon.* Ad hoc argumētum respondetur distinguendo antecedens, vel super eosdem polos, & sic conceditur illud, & negatur consequētia. Nam opinio asserit tales motus fieri super diuersos polos: si verò intelligatur antecedens de diuersis polis, negatur illud. & ad probationem do secundum: & nego, quòd dicatur moueri secundùm illum, & non secundùm alterum: nec est simile de musca, quia musca mouetur motu recto, planetæ mouentur motu circulari, & super diuersos polos.

Argum. Contra istam solutionem arguitur. Impossibile est, quòd idem corpus simul & semel sit in diuersis locis, ergo impossibile est, quòd idem mobile moueatur diuersis motibus. Ad hanc replicam respondetur, negando consequentiam: nec illud inconuenit, quando mouetur super diuersos polos & circulariter. *Respon.*

Contra istam solutionē arguitur, sequeretur, quòd vnus illorum motuum esset naturalis, & alter violentus, consequens est manifeste falsum: quia tunc talis motus violentus non esset perpetuus, cùm nullum violentum sit perpetuum: igitur solutio nulla, sequela probatur. Omne corpus simplex solùm habet vnum motum naturalem: sed planeta est corpus simplex: ergo solùm habet vnum motum naturalem, & per consequens alter est violentus. *Argum.* Ad hanc replicam respondetur, negando sequelam, & ad probationem conceditur prima consequentia: negatur tamen, quòd ideo alter sit violentus: sed bene est præter naturam. *Respon.*

T E X T V S.

Demonstrationes quòd cælum sit figuræ sphæricæ. Prima ratio, quæ sumitur ex similitudine mundi ad Deum eius opificem.

QVòd autem cælum sit rotundum, triplex est ratio, similitudo, commoditas, & necessitas. Similitudo, quoniam mundus sensibilis factus est ad similitudinem mundi archetypi, in quo nec est principium, nec finis. Vnde ad huius similitudinem factus mundus sensibilis, habet formam rotundam, in qua non est assignare principium, neque finem.

COMMENTARIVS.

LIcet non sit demonstrabile, concauū infimi cęli esse sphæricæ figuræ, necesse est tamen, omnes alias cælorum superficies, siue concauas siue conuexas esse sphæricas. Prima pars istius conclusionis patet: quia dato, quòd concauum cæli Lunę sit angulare, non impeditur motus circularis, neque propterea datur vacuum. Ex quo ignis, qui est illi immediatus, potest rarefieri & condensari: igitur.

Secūda pars patet: quia figura sphærica est prima: ergo debetur primo corpori, quod est cælum.

Item, corpori simplicissimo debetur figura simplicissima: cuiusmodi est sphærica: igitur.

Mundus creatori similis. Quòd cælū sit sphæricæ figuræ, probat author in litera tali pacto. *Mundus iste corporeus factus est ad similitudinem mundi archetypi*, id est principalis & exēplaris, qui est Deus omnipotens. ἄρχος enim idem est quod principalis, τύπος autem similitudo: sed Deus caret principio & fine: ergo ad imitationē eius mundus iste debuit sortiri figuram, quæ & fine careat, & principio, cuiusmodi est sphærica. Vnde & mater Ecclesia sacramentalem hostiam rotundam conficit, vt eius qui sub illa continetur, infinitatem, & perfectionem nobis demonstret. *Deus quid.* Trismegistus etiam Mercurius definit Deum, quòd est circulus, cuius centrum est vbique, & circunferentia nusquam.

Hanc intelligit similitudinem Hermes, dicens: Ab omnium primo, sempiterno, immortali, ingenito, omnium authore Deo, mundum genitum ad illius imaginem. Talis ergo forma fuit mūdo quàm maximè cōgrua. vnde Manilius:

Hæc æterna manet, diuisque simillima forma:
Cui neque principium est vsquam, nec finis in ipso,
Sed similis toto remanet, perque omnia par est.

Quomodo accipitur mundi ad Dei similitudo. Diuus Augustinus, & omnes Theologi ideas ponunt. Cùm enim vniuersum sit à Deo factum, vt tenet fides: nullum autem agens operatur nisi ad aliquā ideam respiciēs, ad cuius imitationem effectum extra producit: ergo vniuersum ad imitationem mundi archetypi, id est idealis vel exemplaris in intellectu diuino factum est. Quoniam idea in Deo non distinguitur re ab essentia diuina: Et sic cōcluditur ab authore vniuersum ad Dei imitationem factum. vel dicimus: cùm enim mundus, iuxta Theologos, & Metaphysicos conditus sit ad similitudinem mundi archetypi, id est, filij Dei, in quo & per quem sunt condita omnia, congruebat talem donare figuram cęlestibus corporibus, quæ authoris æternitatem referret.

Idea diuina & mundi. Sed erit notandum, quòd ideæ diuinæ imago est causa ideati, etiā sine aliquo instrumento. Deus enim produxit hunc mundum visibilem per ideam mundi, quæ est in mente diuina, & sine aliquo instrumento, quandoquidem ipse est causa omnium, vt dicit Boetius in 3. de Consolatione. Idea autem rerum fiendarum quæ est in intelligentijs, produxit hæc inferiora mediantibus instrumentis æternis, quæ sunt corpora cælestia, vt dicit Commentator 2. de Generatione, cōmento 51. & 36. duodecimi metaphysices. *Idea mentis nostræ, quid possit.* Quare nihil inconuenit, si idea, quæ est in mēte nostra, quæ est species, producat aliquando suam ideam secundùm esse reale mediantibus instrumentis corruptibilibus, quæ sunt spiritus & sanguis, vbi passum fuerit dispositum: quapropter patet suppositio authoris.

Deus causa vniuersalis omnium. Similiter sciendum erit, quòd author præsupponit Deum esse causam vniuersalem omnium materialiū, & immaterialium, & sic vim gerere causarum finalis, efficientis, & exemplaris, quæ ad causam formalem reduci solet. Hæc suppositio patet ex Aristotele in 12. Metaphysicæ, & primo de Cęlo, vbi dicitur: à primo enim ente deriuatum est omne ens, his quidē clarius,

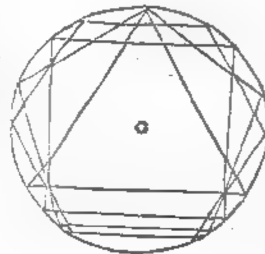
rerũ mũdi archetypus. illis verò obscurius: & Deus proponitur mundi archetypus, & ab Aristotele & à Platone: quod Boëtius 3. de Consolatione metricè cecinit,

Tu cuncta superno
Ducis ab exemplo pulchrum pulcherrimus ipse.
Mundum mẽte gerens, similique in imagine formãs

Nũquid autẽ, cùm secũdũ Aristotelẽ mũdus sit æternus, veram habeat causam efficientem, an potius cõseruantem, alienum est à nostro proposito.

TEXTVS.

Secunda ratio qua probatur cæli rotunditas. Commoditas, quia omnium corporum isoperimetrorũ sphęra maximum est: omnium etiam formarum rotunda capacissima est: quoniam igitur maximum & rotundum, ideo capacissimum: vnde, cùm mundus omnia contineat, talis forma fuit illi vtilis & commoda.



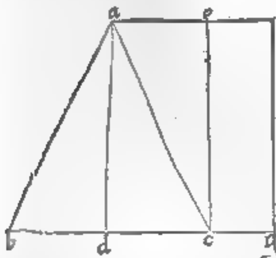
Figuræ isoperimetræ.

COMMENTARIVS.

Figura sphærica (teste Archimede in tractatu de isoperimetralibus) capacissima est inter omnes figuras isoperimetrales: cùm enim cælum habeat continere omnia, debetur ei figura capacissima. Quare sequitur quòd cælum habeat formam rotundam.

Cæli moueri circulariter. Quæ sunt figuræ isoperimetræ. Figuræ isoperimetræ in geometria dicuntur duæ vel plures figuræ, quæ ad seinuicem comparatæ, perimetros, id est circunferentias habent æquales. Deriuatur enim hoc nomen isoperimeter ab ἴσος Græco, quod est æquale, περὶ & quod est circum, & μέτρος quod est mensura: quasi figuræ æqualium circundantium mensurarum.

Cùm ergo circulus isoperimetrarum figurarum capacissimus dicatur, eo quòd quò sit angulosior, eo capacior est: quod vel maximè persuadetur: quoniam perimeter eius in pluribus locis à medio recedit. Sed mathematica ratione ita demonstratur. Describatur triangulus isosceles, id est duorum laterum æqualium quæ sunt A B, & A C ab angulo A ducam lineam A D, per 10. primi elementorum Eucl. quæ diuidat basim trianguli ad partes æquales: quos duos triangulos dico esse æquales. Nam duo latera A D, & A B, triãguli A B D, sunt æqualia duobus lateribus A D, & A C, trianguli A C D, & basis æqualis basi C D. Ita que erũt per 8. primi, ambo trianguli æquales, & æqualis continentiæ. Ducam insuper lineam C E æqualem & æquidistantem lineę D A, per 8. primi elemen. & lineam A E æqualem & æquidistantẽ lineæ E C, per 31. primi elemen. & constabitur quadrangulus A E C, æqualiter diuisus à linea A C, per 41. primi element. Habemus igitur tres triangulos sibi inuicẽ æquales: quoniam triangulus A B D est æqualis triangulo E A C, & triangulus A D C æqualis triangulo A C E: ergo triangulus A B D æqualis est triangulo A D C. Quare capacitas trianguli dati, & capacitas



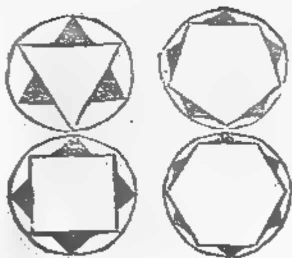
quadranguli sunt æquales. Sed perimeter quadranguli minor est perimetro trianguli, ergo si esset æqualis, quadrangulus esset capacior. Sed patet quòd sit minor. Nam latera A D, & E C æquantur basi circuli: sed linea B A, est maior linea A D, per 18 primi elemen. quoniam opponitur maiori angulo trigoni A D B, per corrollarium tertiæ petitionis primi elemen. & per eandem linea D C est minor linea A D. ergo tetragoni perimeter minor est perimetro trigoni. Si ergo addatur aliquid quadranguli perimetro, quod reddat ipsum æqualẽ perimetro trigoni, erit area ipsius maior area trigoni. Sed circulus dicitur angulosior, quia vbique sit curuatus, atque per totum est angulus: relinquitur ergo, quòd sit capacissima planarum figurarum, igitur & sphæra solidarum. Quapropter author demonstrat cælum habere figuram sphæricam tali argumento. Quia cùm cælum omnia contineat, debetur ei figura capacissima, & maxima: sed sphærica est huiusmodi igitur. Minor patet, quia omnium polygonorum ipsoperimetrorum, quod plurium est angulorum, maius est: circulus autem per totum est angulus, vt dicitur ab Ari. 2. cæli t. c. 33. Est enim perimeter circuli curuatus in omnibus punctis, nec est in eo aliquid rectum: ergo figura circularis sphærica, est omniũ isoperimetrorum maxima. Ex quo patet quòd ipsa est capacissima. Cùm enim ideo figura plurium angulorum sit capacior, quia perimeter eius in pluribus locis recedit à medio: figura circularis erit capacissima, quia eius perimeter in omnibus locis recedit à medio, quantum est possibile. Et hoc ad experientiam patet. Si quis enim ceram quadrangulariter dispositã aqua impleat, & eandem sine linearum augmento circulariter disponat, experietur eam sic dispositam plus aquæ continere, quàm prius,

Notandum, quòd hæc ratio non necessariò concludit. Posset enim aliquis dicere, quòd si Deus fecisset cælum alterius figuræ, sed paulo maius, fuisset tantæ capacitatis, sicut nunc est, & potuisset continere omnia ea, quę nunc continet. Concludit tamen hæc ratio ex quadam congruentia, quia rotunda figura cæteris nobilior est: & Deus sicut & natura semper facit de possibilibus quod melius est. Istæ tamen duæ rationes cũ sequẽtibus satis bene probãt, cælũ esse rotundum.

TEX-

TEXTVS.

Tertia ratio, quæ sumitur ex naturali necessitate, quæ est inter locum & locatum.



NEcessitas, quoniã si mũdus esset alteri⁹ formæ, quàm rotũdę, scilicet trilateræ, vel quadrilateræ, vel multilateræ, sequerẽtur duo impossibilia, scilicet quòd aliquis loc⁹ esset vacu⁹, & corpus sine loco: quorũ vtrũque est falsum, sicut patet in angulis eleuatis, & circunuolutis.

COMMENTARIVS.

TErtia ratio sumitur ex naturali necessitate, quæ est inter locum & locatum, & formatur hæc ratio sic: Si cælum esset angularis figuræ, quo ad conuexam superficiem, vel concauam, tunc daretur vacuum: quando scilicet pars angularis, per motum remoueretur. Sed non est vacuum in natura: ergo cælum est sphæricæ figuræ. Hoc argumentum adfert Aristoteles 2. de cælo & mundo.

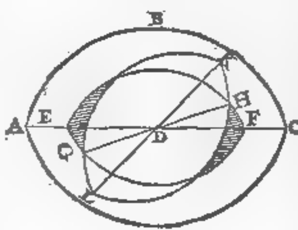
Accedit huc, quòd instrumenta, quibus Astronomi corporum cælestium interualla mutua, cælumque dimetiuntur, & quemadmodum ad terram sese habeat, explorant, sunt circularia. Necessariò igitur cælum, cui quadrant, & cuius spatia ipsorum particulis sunt analoga, est similis figuræ, nempe rotundæ.

Item minimũ in vnoquoque genere est mensura aliorum: minimus autem motus est velocissimus, ergo motus cæli est velocissimus & minimus, ergo debetur sibi figura ad velocitatem motus aptissima: illa autem est sphærica. Pila enim faciliter per terram mouetur ad omnem differentiam positionis: non autem corpus triangulare aut quadratum.

Item figura oualis, aut lenticularis, quamuis videretur satis cælo cõueniens, si vnico motu moueretur, non tamen potest cõuenire, si moueatur diuersis motibus, quin necesse sit cælum, aut rarefieri, aut rumpi, aut dari vacuum & corporum penetrationem: quæ omnia in 4. physi. & primo cæli ostensa sunt impossibilia à Philosopho. vnde dicit Auerrois com. 27. quòd talis debet esse figura cæli, vt vbicunque ponerentur poli, cælum posset moueri: quod non potest esse, si sit oualis, aut lenticularis figuræ.

Aristoteles in secundo de Cælo tex. 27. dicit, quòd in figura sphærica, quomodocunque ponatur axis, semper eodem modo fit motus: sed non sic in figura ouali, aut lenticulari: quia si certo modo poneretur axis, semper sequeretur locũ esse sine corpore, & corpus sine loco, vt in textu auctoris dicebatur. Quẽadmodũ subscriptæ vidẽtur indicare formulæ. Anguli enim A, B, C, D, et quæ pri⁹ occupabãt loca E, F, G, H, relinquent vacua: & circumpositæ partes velis nolis abscindentur, aut ijdem anguli A, B, C, D in non locum subintrabunt.

Idem quoque in ouali, ac similibus quibuscunque irregularibus figuris vnica superficie terminatis, subsequetur inconueniens. Nam si intra orbem A B C, cuius axis A C alium orbẽ, vtpote G K H L circũ axem G H moueri finxeris (nam cælestiũ orbiũ motus diuersos habent polos & axes) partes K & L, quæ prius sub E & F erant cõstitutæ, orbem A B C discindent, manebũtque partes ipsæ circum E & F vacuæ: nisi velles cæli partes assiduè constringi & dilatari, & proinde alijs partibus cedere. Quæ omnia quàm absurda sint, & reprobanda, minimus non ignorat philosophiæ tyrunculus.



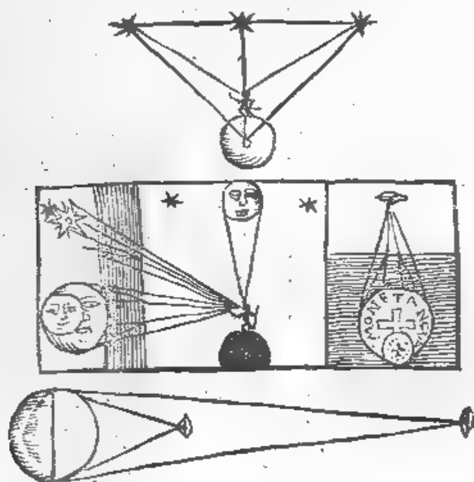
TEXTVS.

Quarta ratio, quòd cælum habeat figurã circularem. Obiectio. Solutio. Experimentum. Demõstratur hoc a Vitellione libro 9. Opticæ.

ITem, sicut dicit Alfraganus, si cęlum esset planum, aliqua pars cęli esset nobis propinquior alia, illa scilicet, quæ esset supra caput nostrum. Igitur stella ibi existens, esset nobis propinquior, quàm stella in ortu, vel occasu. Sed quæ nobis propinquiora sunt, maiora videntur. Ergo Sol, vel alia stella existens in medio cæli, maior deberet videri, quàm in ortu existens vel in occasu. Cuius contrarium videmus contingere: maior enim apparet Sol, vel alia stella existens in Oriente, vel Occidente, quàm in medio cæli. Sed cùm res veritas ita non sit, huius apparentiæ causa est, quòd in tempore hyemali vel pluuiali vapores quidam ascendunt inter aspectum nostrum & Solem, vel aliam stellam: & cùm illi vapores sint corpus diaphanum, disgregant radios nostros visuales, ita quòd non comprehendunt rem in sua naturali & vera quantitate: sicut patet in denario proiecto in fundo aquæ lympidæ, qu

dæ, qui propter similem disgregationẽ radiorum apparet maioris, quàm suæ veræ quantitatis.

Præcedentis argumenti declaratio, sequentibus figuris patet.



COMMENTARIVS.

VLtimum argumẽtũ ipsius authoris est Alfragani, ex definitione sphæræ sumptum. Quia si cælum esset planum, aliqua pars cæli eslet nobis propinquior alia, lateralis scilicet angulari. Sed hoc est falsum: igitur. Minor patet. Quia tunc in meridie deberet nobis Sol apparere quàm in Occidente aut Oriente: quia quę propinquiora sunt, maiora videntur. Patet autem ad sensum, Solem maiorem apparere in Oriente quàm Austro.

Hæc ratio Alfragani vt stat, parui est momenti: vnde quidam mutant verba eius in hunc modum, Si cælum esset lateratum, Sol vel alius planeta vno tempore anni appareret notabiliter maior quàm alio tempore: consequens est contra sensum. Et consequentia patet: quia cùm moueatur sub Zodiaco, quandoque esset in parte angulari, & quandoque in laterali, & per consequens quandoque propinquior, quandoque remotior etiam notabiliter. Proportio enim diametri ad costam est maior quàm sesquitertia: & per consequens stella in angulo existẽs plus recederet quàm per tertiam partem totius distantię, quæ est à terra ad costam: sed id quod est notabiliter propinquius aut remotius, notabiliter maius aut minus apparet: ergo. Et tunc ad argumentum dico, quod licet Sol in Oriente plus distet ab oculo per semidiametrum terræ quàm in Meridie, illa tamẽ distãtia est imperceptibilis: quia terra ad cælum comparata est sicut punctus, vt dicetur infra.

Notandum tamẽ, quod Sol plus appropinquat terræ, quando est in opposito Augis, scilicet in Capricorno, quàm quando est in Auge. Et ideo diameter Solis visualis (secundùm Astronomos) in opposito Augis est maior quàm in quocunque alio loco Sole existente: sed hæc diuersitas non nisi à sapientibus notatur.

Si quæratur, Cùm Sol sit nobis propinquior in Austro quàm Oriente, quare maior apparet in Oriente quàm Meridie. Respõdet author in litera, quòd radius procedens à re visibili, cùm occurrit diaphano densiori, medium illud, quia densius, nititur illum radium reflectere, nec tamen omnino reflectit, nec omnino directè incedere permtitit: inde fit, quòd talis radius frangitur. Cùm enim corpus est in medio vniformi, radij eius directè procedunt vsque ad occursum medij densioris, vbi propter resistentiam radij laterales incipiunt accedere ad radium centralem, qui dicitur perpendicularis, vel cathetus: & ita recedũt à progressu recto, & franguntur, vt dicit Cantuarien. propositione 15. & 16. primi suæ prospectiuæ, & in secunda tertij, ibi, Et vt demonstrat Vitellio propositione 65. lib. 4. opticæ. igitur, radij congregati per illud medium directè incedunt vsque quo obuient medio rariori, vbi propter minorem resistentiam incipiunt dilatari: quia de natura lucis est se diffundere per medium, nisi impediatur: & sic radij laterales incipiunt dispergi, & à radio perpendiculari abscindere & frangi. Ex qua diuersitate contingit res quandoque minores, quandoque maiores apparere, quandoque propinquiores, quandoque remotiores. Rem enim per radium fractum visam necesse est extra locum suum apparere, vt dicitur in 5. tertij. Et in sexta eiusdem dicitur rem partim in medio densiore, partim in rariore existentem apparere fractã, vt patet de baculo pro media parte in aqua, & pro alia parte in aëre. Vnde si oculus sit in medio densiori quàm sit medium, cui occurrit radius inter rẽ & oculum, tunc apparebit res distantior quàm sit: quia radij ad perpendicularem fracti minorem in oculo causant angulum quàm si rectè incederent. Si verò oculus sit in medio rariori, tunc radij illi medio occurrentes franguntur à perpendiculari: & ideo maiorem causant angulum quàm si rectè procederent, & per consequens faciunt rem apparere propinquiorẽ, & maiorem, quàm si per medium vniforme videretur. Vnde flante austro, qui est humidus & grossus, res maiores apparent quàm flante borea, qui est siccus & subtilis, vt vult Aristoteles.

Notandum tamen, quòd licet vniuersaliter res appareat maior, quando videtur per radium fractum à perpendiculari

à perpendiculari,non tamen semper apparet propinquior:vnde secundum Cantuarien.65.primi: distantia horizontis maior apparet quàm alterius partis hemisphærij. sicut realiter ita est. ista tamen maioritas distantiæ non est propter excessum visui notabilem, sed propter iudicium quod fit ex relatione ad corpora intermedia. Plura nanque corpora videmus inter nos & horizontem, quàm inter nos & meridiem, aut aliam cæli partem: & propter hoc iudicamus distātiā horizontis esse maiorem, etiam si secundum rei veritatem esset minor. Inde etiam prouenit, quòd cùm inter plura cacumina montium nihil videmus mediare, iudicamus illos esse valde propinquos.

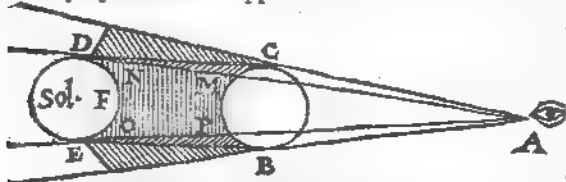
Ex ijs patet ratio, quare Sol apparet maior in oriente vel occidente, quàm in meridie: vapores enim qui sunt inter Solem & aspectum nostrum circa terram, disgregant radios visuales, ita quòd repræsentant rem maiorem quàm si videretur per medium vniforme, sicut patet de denario proiecto in aqua, qui videtur maior, quàm sit in rei veritate, propter radiorum, quando ad medium rarius perueniunt, disgregationem.

Secundò patet, aliquas res per radium fractum videri, quæ per directum videri non possent, vt dicitur septima tertij, & experimento potest probari. Si quis enim denario in vitro posito tam diu retrocedat, donec denarium ob directorum radiorum defectum nō videat, si nunc aqua limpida superinfundatur, denarium videbit, licet etiam longius abscesserit.

Ex quo tertiò patet Solem ac stellas nonnunquam videri ipsis adhuc sub horizonte existentibus, propter scilicet radiorum à vaporibus reflexionē. Vnde cùm Sol citius solito mane apparet, signum est pluuiæ futuræ.

Quartò sequitur, omnia astra tempore sereno in meridie, vel eo circa existētia minora apparere quàm si per medium vniforme viderentur, quia oculus noster est in medio densiore inter omnia media, quæ sunt inter nos & ipsa.

Et vt res clarior euadat, addatur figura, in qua A sit oculus, E F D stella vel Sol in oriente, & in suo loco vero, quæ sub angulo E A D comprehenditur, videtúrque secundum radios directos, quando non in diaphano densiori fuerit quam oculus. Cæterùm si humor interijcitur, vt est N M P, tunc D E F stella, aut Sol, propior apparet, vt pote sub angulo C A B maiori, & ideò maior, quia radii visuales A C & A B, qui rectà deberent excurrere ad puncta D E, propter interiectum humorem, inter oculum nostrum & stellam visam, disgregantur in punctis dictis, & efficiunt vt stella & propior & maior appareat.



Corollariū primum. Ex his infertur, Solem, Lunam, & Stellas aliquando videri, antequam horizontem ascendant: quando scilicet aer est vaporosus propter similem radiorum refractionem. Hinc ortum est commune prouerbiū, quòd cùm Sol citius solito de mane apparet, est signū futuræ pluuiæ. Sequitur etiam ex dictis, quòd tempore sereno stellas minores iudicemus, quàm si in tanta distantia eas sub medio vniformi videremus: eo quòd stellæ sunt in medio rariore: nos autem in densiore. Quòd cælum sit figuræ sphæricæ Aristoteles 2. de cælo cap.4. declarauit rationibus physicis.

Quæritur, vtrum cælum sit sphæricæ figuræ. Pro huius quæstionis intelligentia est notandum, quòd quæstio potest intelligi de figura vltimæ sphæræ cælestis quo ad superficiem eius conuexā, vel de figura totali cæli quātū ad superficiē eius cōcauā, vel de figura orbium intermediorum inter primum & vltimum, quantum ad eorum superficies cōuexas & concauas. Isto notato respondetur cum Aristotele 2. cæli, cap. 4. quòd quodlibet cælum est sphæricæ figuræ, tam quoad superficiem concauam, quàm ad conuexam. Ista conclusio potest probari per rationes philosophi: nihilominus vltra illas adducam alias. Prima est ista, Rationabile est, quòd illud corpus quod omnia alia, & ambire, & cōtinere debet, habeat figurā capacissimā: sed cælum omnia alia corpora continet & ambit: & figura sphærica omnium figurarum est capacissima, vt demonstratum est ab Archimede in libro de isoperimetris figuris: ergo rationi consentaneum est, cælum esse rotundum. Vnde figuræ isoperimetræ superficiales dicuntur, quarum lineæ vnius quibus continetur, simul iunctæ lineis alterius coniunctis, quibus alia continetur, sunt æquales.

Secunda ratio est ista: Corpori perpetuo & incorruptibili debetur figura magis conseruatiua figurati: sed figura sphærica est huiusmodi, quoniam in tali partes magis vniuntur adinuicem, & sunt sibi inuicem propinquiores: ergo cùm cælum sit corpus perpetuū & incorruptibile, erit sphæricum.

Contra istam conclusionem arguitur. Cælum est corpus orbiculare: ergo non est sphæricum: Consequētia tenet: quia orbiculare & sphæricum differunt penes hoc, quòd orbiculare est corpus concauum: sphæricum autem, dicitur corpus solidum. Ad hoc argumētum respondetur distinguēdo consequens, vel capiendo hìc sphæricum strictè, & sic conceditur consequentia cum consequente. Si verò capiatur largè ly sphæricum, vt conuertitur cum ly orbiculare, sicut capitur in proposito, negatur consequentia.

Contra istam solutionem arguitur: Figura sphærica est omnium figurarum isoperimetrarum minima, ergo nō competit cælo, quod omnia debet continere & ambire. Patet antecedens ex Archimede in libro allegato. Ad hanc replicam respondetur, negando consequentiam. Ratio est, quia licet inter omnes figuras isoperimetras figura sphærica sit minima quātum ad loci occupationem, est tamen maxima quantum ad interiorem capacitatem: & ideo maximè accommodatur cælo.

Quod cælum sit sphæricum & moueatur circulari motu, probat Ptolemeus dictio. prima Almag. Lege ad idem Aristotelem secundo de Cælo, & Albertum Magnum secundo de Cælo, tract.2. cap.1.2. Hester 13. quicquid cæli ambitu continetur. Ecclesiastici.34.

Gyrum cæli circuiui sola. Plinius lib. 2. cap. 1. Mũdum & hoc quod alio nomine cælum appellari libuit, cuius circumflexu teguntur cuncta, numẽ esse credi par est. Et idem cap. 2. formam eius in speciẽ orbis absoluti globatam esse. Et de eius motu cap. 3. & 4. Cleomedes probat cælum esse rotundum per terræ rotunditatem.

Sed cum probatum sit, quod cælum circulariter mouetur sphæricum est, quæritur quidnam sustentet illud, ne terræ appropinquet ex aliqua parte. Et dicendum est, quod sicut narrat Arist. 2. cęli & mũdi, quidam existimarunt, quod gigas immensę molis Atlas nomine cęlum sustentet, ne cadat deorsum. Vnde est ille versus.

Hercule supposito, sydera fixit Atlas.

Empedocles vero dixit, quod cælum rapidissimè mouetur, ideo ad ruendum tempus nõ habet, quia secundum circulum citius fertur, quàm sit aptũ natum ferri deorsum. huius rei sumebat exẽplum. Si enim vas aqua plenũ velocius circulariter feratur, quàm sit nata aqua moueri deorsum: non cadet, inquit, aqua etiam si vas perforatum extiterit. Rapitur enim semper à vehementiori motu, priusquam feratur, secundum tardiorem deorsum. Plato verò dixit, animam cęli in centro mundi habitare, & circunferentiam omnem cæli circumquaque complecti, sicque cęlum & sustentare & mouere. Arist. demum ipse dicit. Cælum neque graue neque leue, ac per hoc neque ascẽdere, nec descendere posse. Si enim aut graue aut leue esset, cũ labore moueretur motu sibi non naturali, sicq; indigeret motore violentante, quia motus naturalis est solum quantũ ad naturalia. Et sic nobilissimum corpus continuo & perpetuo, proprię naturæ expers erit. Nec oportet quod obiiciat aliquis contra hæc dicta Arist. quod ignis & aër circulari motu à cęlo moueãtur, vt ipse in lib. Meteor. dicit, quia ille motus est eis naturalis cum eorum natura conseruatiuè à cælo dependeat, non autem cæli natura à suo motore proximo. Ideo nequaquam simile est.

Ad fabulam autem dicit sanctus Doctor ibidem, quod decepti sunt tales, cælum graue existimãtes. Quod si per talia intenderet asserere, quod cęlũ ab aliquo naturam habeat, qua talem situm exigit, non fabula sed veritas est. Alibi autem dixit idẽ Doctor sanctus, quod illa fabula originẽ à veritate habuit, quia Atlas fuit adeo magnus Astrolog⁹, vt propter scientiæ suæ excellentiam dictus sit cælum sustentare. Sed & Empedocles simili causa decept⁹ est. Dictum verò Platonis si cõtineret veritatem, ille motus esset violentus, ac per hoc anima illa nunquam vacaret, & esset imprudens, quæ tantum laboris assumeret, & pessimę esset conditionis inter animas omnes. Dicit tamen Doctor sanctus, quod forte Plato non intendebat motum illum esse violẽtum per hoc, Sed esse ab alio.

De primo mobili.

Cęlum decimum est primum omnium corporũ mobile, motu scilicet diurno ab oriente versus occidentem, vt dictum est: iterum redeundo in orientem in 24. horis, sine fatigatione & penè regulariter, id est non velocius vno tempore, quam in alio. Et illo motu secum rapit omnes sphæras inferiores, fitque talis motus super polos mundi. Nullæque in eo sunt stellę, attamen in ipso sicut & in nono characteres & lineationes non nisi à visu acutissimo certis locis & temporibus perceptibiles esse, superstitiosi quidam contendunt. Quibus nonnulli nomine sapientes, & mente capti, imagines quasdam sub certis constellationibus signant, quas etiã effectus mirabiles sequi affirmant, quos diabolica machinatione nonnunquam sequuta experientia docuit, quorum fraudem dum non aduertunt, sed ipsos, & alios miserè fallunt (quia falluntur.) Et tãdem ad caliginosi ignis incendium & perniciem æternam ducunt. Ex prædictis characteribus quidã signa duodecim in Zodiaco constituunt, quæ eisdẽ nominibus, quibus & ea quæ in octaua sphæra sunt, nominantur: vt clarius infra patebit.

Motus cælorum an cessabit.

Quæritur, vtrum post iudicium vniuersale mot⁹ primi mobilis, & per consequens omnium corporũ cælestium cessaturi sint. Istam quæstionem mouet Scotus in 4. sent. dist. 48. quæst. 2. In ista quæstione erunt quatuor videnda.

Primò ponam opinionem Philosophorum.

Secundò, opinionem Theologorum.

Tertiò, quantum valeant rationes eorum.

Quartò, an motus cęli sit naturalis, an violentus.

Quantum ad primum diceret philosophus, sicut patet in multis locis, hanc conclusionem, quòd motus cæli est perpetuus, sic quod nunquam incœpit esse, nec desinet esse. Et hoc probatur tribus rationibus. Prima talis est vt patet 12. Meta. Substantia perfecta separata non videtur posse carere suo fine, sed finis substantiæ separatæ est in causando lationẽ corporis cælestis, ergo nunquã cessabit mouere.

Secunda ratio talis est. Quodcunque permanens & sempiternum ad quodcunque permanens & sempiternum semper & necessariò habet eandem habitudinem. Hoc probatur, quia habitudo non potest pro aliqua re variari, nisi ex variatione alterius extremi. Extrema sunt sempiterna & inuariabilia. Sed intelligentia mouens cælum est substantia quædam permanens & sempiterna, & cælum similiter, ergo hoc sempiternum habet eandem habitudinem ad aliud, sicut mouens ad motum, & per consequens motus est inuariabilis.

Tertia ratio formatur sic. Quia quicquid est in entibus, vel est necessarium in essendo, vel vt in pluribus, vel vt in paucioribus, vel vt ad vtrumlibet, sed in cælo nihil est ad vtrumlibet, nec vt paucioribus, quia vtrumque esset imperfectionis, & repugnaret tali corpori. Nec est aliquid ibi, vt in pluribus, quia tunc quandoque oppositum contingeret, nec vt in paucioribus ex eadem causa, ergo quicquid est ibi, est simpliciter necessarium.

De secundo articulo dicunt Theologi oppositũ, pro quo adducunt auctoritates & rationes. Auctoritas est enim Esaiæ cap. 60. Non erit ibi Sol amplius ad lucendum per diem.

Alia auctoritas est Apocal. cap. 10. vbi iurauit Angelus, quod amplius tempus non erit, ergo nec motus, quia tempus & motus simul sunt, & non sunt secundum potentiã & secundum actum, ex 4. Phisi.

Ad idẽ adducitur talis ratio. Mot⁹ cæli est propter generationem & corruptionem tanquam propter

finem, ex 2. de generatione, ergo ceſſante iſta generatione, fruſtra erit motus talis.

Quantum ad tertium articulum dico cum theologis in concluſione, quod poſt iudicium ceſſabit motus corporum cæleſtium, ſed nec theologi, nec philoſophi probant ſuam concluſionem.

Theologi quidem non probant, quia auctoritas quæ adducitur de Eſaia, non negat Solem tunc lucere, ſed tantum dicit quod iis qui erunt in vita æterna, vſum lucis non pręſtabit, quia alius Sol, id eſt Chriſtus illuminabit. Similiter auctoritas quæ adducitur de Apocal. poteſt exponi, quòd non erit amplius ibi tẽpus, vt impleatur prophetia, quia iã omnes prophetiæ impletæ ſunt. Vel dic, quod non erit tempus ad meritoriè, vel demeritoriè agendum, quia tunc omnes erunt in termino, vel in bono, vel in malo. Sed nec ratio, quę adducitur cõcludit, quia finis intelligentiæ mouẽtis non eſt mouere, ſed ſpeculari, & philoſophus nunquam poneret aliquid ignobilius eſſe finem nobilioris, loquendo de fine perficiente, vt eſt intelligere, vel ſpeculari, ſed tantum de fine proueniente, id eſt opere ſiue motu. Et præterea ſicut philoſophus ponit motum non ceſſare, ita diceret generationem non ceſſare, vt patet ex 2. de generatione.

Similiter philoſophi concluſionem ſuam nõ probant, quia nulla ratio philoſophorum concludit. Prima ratio. Quia non eſt finis ſubſtantiarum ſeparatarũ, mouere orbes, ſed finis earum proprius eſt in ſpeculatione veritatis, vt patet in 12. Met. Iſtam autem ſolutionem Scotus non approbat, ſed ad præſens ſufficiat.

Secunda ratio non concludit, quia licet maior propoſitio eſſet vera in agente neceſſario, oportet tamen negare illam in agente voluntario, quia voluntate antiqua & immutabili poteſt difformiter agere in paſſum antiquum, & eſſe immutabile in ſe: & tunc ad probationem maioris, extrema illius habitudinis non erunt abſoluta natura agentis & paſſi, quæ ſunt vniformia: ſed agens & paſſum habebunt formam nouam cauſatam ab agente: Sed tunc illud fundamentum eſt nouum, imo fundat nouam habitudinem ad agens.

Similiter tertia ratio non concludit: dico enim, quod aliquid poteſt contingere ad vtrumlibet: ita quod non eſt repugnantia ex parte ipſius cæli, quia eſt de ſe in potentia contradictionis, & complectiuè eſt contingentia ad vtrumlibet ex parte cauſæ, ſcilicet intelligentiæ voluntariè mouentis, ſic quod eius voluntas nec neceſſariò determinatur ad mouendum, nec ad non mouendum.

De quarto articulo dico, quòd motus cæli non eſt naturalis, nec violentus, quia dicit Auicenna 9. Metaph. quod motus cæli non eſt naturalis, ergo non mouetur ab aliquo ſibi intrinſeco, ergo, à cauſa extrinſeca, quæ eſt intelligentia.

Item, ſi motus cęli eſſet naturalis, quieſceret in termino ad quem ſicut in puncto, & recedendo ab ipſo, iterũ moueretur violẽter, quod nõ cõceſſerũt philoſophi. Quibꝰ omnibꝰ declaratis dico cũ theologis, quod motus cæli poſt iudicium ceſſabit, ſicut ceſſauit aliquãdo, ſcilicet tẽpore Ioſue & Ezechię. Et tamẽ cum hoc ſtat, quod non ceſſent alij motus.

Et ſi arguatur contra. Menſuratum non poteſt eſſe ſine menſura, ſed motus & tempus ſunt menſura, inferiora autẽ ſeu motus particularis ſunt menſurata, ergo ceſſante illa menſura, ceſſabunt menſurata. Dico quod duplex eſt menſura, ſcilicet quidditatiua, ad quam duæ conditiones requiruntur. Prima quod menſuratum dependeat ab illa menſura. Secunda quod menſuratum ſit ſecundum exigẽtiã menſurę, & conditionem eius. Exemplum, ſciẽtia ſcibile. Scientia eſt menſuratũ, Scibile mẽſura. Nã ſciẽtia depẽdet à ſcibili, ſecundũ exigentiã eius & ſecundũ quod ſcibile eſt nobiliꝰ: ſciẽtia nobilior eſt, vt notitia equi nobilior eſt quã albedinis. Alia eſt mẽſura accidẽtalis & extrinſeca, vt vlna reſpectu pãni: tunc à tali mẽſura nõ depẽdet mẽſuratũ, & mẽſuratũ poteſt eſſe ſine tali mẽſura. Tũc dicit Scotꝰ, quod menſura accidentalis inferiorum eſt tempus & motus, & iſti motus particulares inferiores poſſunt eſſe ſine talibus menſuris: & ſic ceſſante motu cæli, poſſunt eſſe motus inferiores, puta motus rotæ figuli, & hoc cõtra Ariſt. qui imaginabatur, quod hi inferiores motus dependent eſſentialiter à ſuperioribus, ſeu à motu primi cæli, & eſt articulus Pariſienſis, à domino Stephano Pariſiis condemnatꝰ: quod ceſſante motu primi mobilis, ceſſent motus inferiores: error.

De motore cælorum, an ſcilicet, intelligentia moueat cælum.

QVæritur, vtrum cælum moueatur ab intelligentia. Reſpõdeo & dico ſex cõcluſiones. Prima, quod corpora cęleſtia non mouentur motu naturali. Hoc probat Auicen. 9. Meta. primo, quia omne mobile motu naturali eſt extra locum ſuũ, ſed cælum non eſt tale, ergo non mouetur naturaliter. Deductio patet, quia aliquid mouetur naturaliter ad locum, in quo quieſcit, quia ſi non, iſte non eſſet magis ei naturalis quàm alius locus.

Secundo, quia motus naturalis dicitur ad terminum naturalem, ſicut patet de lapide deorſum moto, ſed cælum non habet talem terminum, quia ibi quieſceret. Confirmatur, quia æquè accedit, & recedit ad quemlibet punctum lineę, ſuper quam mouetur.

Secunda concluſio, quod naturaliter motus cęli ſecundum philoſophos non attẽditur penes mobile, ſcilicet quod ex intrinſecis ſuis habeat, quod ſic moueatur, ſed hoc ex naturalitate & neceſſitate motoris. quod patet per philoſophum 12. Meta. in multis locis: quamuis enim earum perfectionem poſuerit in ſpeculatione intelligentiæ primæ, tamen poſuit eas in optima diſpoſitione, mouendo cælum per quendam effluxum ſuarum perfectionum influendo in hæc inferiora.

Tertia concluſio, quod intelligentiæ mouẽt cęlum, quod patet ex multis auctoritatibus philoſophi 12. Met. Et in hoc concordant Sancti & Theologi. Sed dicunt aliqui, quod nulla ratio hoc oſtendit demonſtratiuè, niſi illa Ariſt. quod omne quod mouetur, ab alio mouetur, & tunc cælum non poteſt mouere ſeipſum, nec mouetur ab alio corpore, ergo ab intelligentia. Sed contrà, quia de mente philoſophi eſt, quod graue mouet ſe ipſum. Præterea Ariſtoteles nunquam induxit iſtam rationem præciſè ad demonſtrandum orbem mo-

neri ab intelligentia, imo induxit tale. Omne quod mouetur motu æterno, habet motorem non in materia, quia fatigaretur, sed cælum mouetur motu æterno, ergo habet motorem abstractum, scilicet intelligentiam. Hoc habetur 12. Metaphysices.

Quarta conclusio, quod Arist. posuit vnam esse tantum intelligentiam mouentem in ratione finis, quod patet per Commentatorē 12. Meth. commē. 37. vbi dicit, quod substātia prima mouet, vt amatum & voluptuosum: alia autem principia, id est intelligentiæ mouent effectiuè. Illud dicit commē. 55. & in multis aliis commentis. Et ratio est, quia si omnes motores non intēderent vnum finem, nō esset connexio vniuersi illa, quam Arist. probat 12. Metaph:

Quinta conclusio, quod secundum theologos quāuis intelligentiæ moueant cęlos, discrepant tamen ab Aristotele in multis: primo, quia ponunt omnes intelligentias mouere orbes non necessitate sed voluntate maximè diuina. Secūdò quia ponunt plures intelligētias, quam sint motus, nec est ratio, quare vna intelligentia non possit mouere plures orbes. Vnde forte vna moueret omnes, si Deo placeret. Nec credo corpus cæleste esse adæquatū alicui intelligentiæ: cum sint nobilissimæ substātiæ: & puto de minimis intelligentiis esse motrices orbiū: quia non largiuntur formas, sed mouent tantum vnum corpus localiter.

Sexta conclusio, quod intelligentiæ, vel Angeli motores orbium, non informant secundū esse corpora cælestia, vt dicit sanctus Bonauētura in 2. sent. dist. 14. Quia sic cæli haberent animas, & sequeretur, quod cęlū esset animal magnum, & moueretur à propria forma sicut moueretur animal. Hęc enim positio non solum est contra catholicos doctores, (dicit enim Damascenus, quod cæli sunt inanimati & insensibiles) sed etiam contra philosophos plures, quia substantia intellectualis non vnitur corpori, nisi mediante vegetabili & sensibili. Et ita si cælum perficeretur à substantia spirituali, haberet sentire & vegetare, & ita naturaliter posset corrūpi. Item dicit philosophus j. cæli. Quod extra cælū sunt animalia optimam vitam ducentia, ibi nominat animalia, largo modo, intelligentias vel Angelos, qui sunt extra cælum non localiter (quia secundum eundem extra cælum nihil est, nec tempus nec vacuum, nec locus) sed sunt extra cælum formaliter, quia cælum non informant, nec perficiunt sicut anima suum corpus, nec tempore mensurantur sed æuo. Sunt intelligentiæ separatæ à corpore quo ad operationem earum primam, scilicet intelligere: quam non exercent organo corporeo, tamē quo ad operationem secundam, scilicet quo ad mouere (vt dicit Ioannes de Gandauo, super tertium librum de anima) vtuntur corporibus cælestibus, sicut instrumentis. Opus enim stellarum est opus Dei. Vnde dicit sanctus Bonauentura in 2. senten. dist. 14. Quod Deus mouet cælum mediante angelo, vel intelligentia creata, separata secundū substantiam, vnita secundum virtutem. Dicit enim Diuus Augustinus, quod Deus sic mundum ordinauit, vt spiritum præficeret corpori, & ideo sicut congruum est, angelos deputari ad ministerium hominum, sic etiam congruum est, ipsos deputari ad motum & regimen cælorum. Cum etiam in hoc ministrent homini viatori. Sunt etiam intelligentiæ separatæ à corpore, sicut ab obiecto, quia scilicet in sua cognitione non vtuntur phantasmatibus & speciebus à rebus acceptis, sed potius intelligūt intuitiuè, vel per species eis concreatas. Dicit enim auctor libri de causis, quod intelligentia est plena formis.

De cælo nono, scilicet Chrystallino.

CAelum nonum similibus (vt dicunt) characteribus & signis quibus & decimum & octauum est insignitum, stellis caret, duplici motu reuoluitur. Primo ad motum primi mobilis. Secundo motu proprio, ab occidente versus orientem, sub polis propriis in ducentis annis gradu vno & minutis 28. ferè secundum successionem signorum Zodiaci primi mobilis. Semper enim superficies eclipticæ illius nonæ sphærę est in superficie eclipticæ primi mobilis. Arcus autem, siue distantia inter capita Arietis primi mobilis, & Arietis huius sphæræ, dicitur motus stellarum fixarum, totamque reuolutionem in 49000. annis complet, secundum tabulas Alphonsi Regis Hispaniæ, quæ à quibusdam magnus annus Platonis dicitur (licet alij aliter istū magnum annum Platonis assignent) vt ponitur à Scoto in 4. sentent. dist. 43. quæst. 3. Vide ibi. Dicunt enim Platonem scripsisse, quod facta ista reuolutione integra, omnia in eūdem statum & dispositionem redire, qua in principio reuolutionis fuerant. Hanc positionem Diuus Augustinus in lib. de Ciuitate Dei, falsam, & religioni nostrę cōtrariā ostendit, dicens. *Absit*, inquam, *vt nos credamus ista, semel enim Christus mortuus est pro peccatis nostris, resurgens autem à mortuis, iam non moritur, & mors ei vltra non dominabitur, & nos post resurrectionem semper cum domino erimus.* Improbatur etiam à Scoto vbi supra per rationem de beatitudine, quia secundum istum circulum nulla esset vera beatitudo, pro eo quod anima beata reditura esset ad miserias, quas prius habuit: & ita dū beata est, aut credit se nunquam redituram, & tunc deciperetur, & sic falsa opinione beata esset, aut credit se redituram, & tunc timeret, & per consequens non beata esset: quia timor non stat cum beatitudine. Hoc enim nonum cælum à quibusdā aqueum, ab aliis crystallinum appellatur, super firmamentum enim (quod octauum cælum dicitur) scriptura aquas esse multipliciter affirmat. Vnde in Genesi legitur. *Fiat firmamentum & diuidat aquas ab aquis.* Dauid in Psalm. *Qui tegis aquis superiora eius.* Et iterum. *Aquæ quæ super cęlos sunt, laudent nomen domini.* Et in Daniele cap. 3. *Benedicite aquæ omnes, quæ super cælos sunt, domino.* Has nonnulli in forma nebulæ tenuissimæ consistere asserunt, vt sanctus Augustinus ad Orosium quæst. 27. Alij congelatas cōiecturant. vnde hoc cælum crystallinum nominant. Cæteri hoc cælum, quia ex materia (de qua dictū est, *Et spiritus Domini ferebatur super aquas*) cōstitutum sit, eodem nomine posse appellari, argumentātur. Diuus Augustinus autem concludendo dicit,

Quomodo ibi fint, tametfi eas ibi effe minimè dubitemus. Maior eft enim huius fcripturæ authoritas, quam omnis humani ingenij perfpicacitas. De hoc ergo nono cælo, quod eft fecundum mobile, varij variè opinantur. Et funt duæ opiniones, fiue duo modi dicendi. Vnus eft Bedę, fecundus eft Alexandri de Ales.

Beda autem dicit fic. Nonum cælum eft aqueũ, fiue cryftallinum, quòd ab aquis pofitis fuper firmamentum diuinitatis potentia eft formatum, aquas enim effe fuper cælos collocatas diuinę fcripturæ authoritas nobis tradidit, quæ ita sũt leuitate & fubtilitate prædite quòd in materiam cæleftem funt conuerfæ: & ideo permanent ibi fixæ. Idem tamen dicit, quod aquæ cæleftes non vaporali tenuitate, fed gracili quadam foliditate virtute diuina fuper firmamentum funt fufpenfæ: & hoc ad impetus firmamenti moderationem, vel ad caloris generati ex eius velocifsimo motu reprefsionem. Opinio enim fuit Bedę, quod cælum igneæ fit naturæ, ficut Platonici pofuerunt. Vnde dicit Beda, Cælum eft fubtilis & igneæ naturæ rotundum, à centro terræ æqualibus fpaciis collocatum. Et ideo fortè ipfi videbatur, quod ideo fuit neceffe ibi effe aquas, vt calor ille cæleftis ad temperamentum duceretur, & ex tali inflammatione mundus inferior difpendium non pateretur. Ex frigiditate enim naturali illarum aquarum fuper firmamenti verticem pofitarum, dicunt aliqui ftellam Saturni effe frigidam propter illam, quam habet ratione fui fitus cũ firmamento vicinitatem. Dicunt etiam, quod firmamentum propter virtutem aquarum illarum infrigidatum infrigidat orbem Saturni fibi magis proximum & vicinum. Sed qualitercunque iftud poffet fieri rationaliter, non eft perfpicuè ratione vtẽtibus iudicandũ. Nam cũ aquofa fubftantia ratione vtriufq; qualitatis fuæ, fcilicet humiditatis & frigiditatis contraria fit penitus cælefti fubftãtiæ, nõ eft bene liquidũ philofophãtibus, qualiter inter corpora tam difparia & cõtraria pofsit vnitas aut concordia aliqualiter conueniri. Et tamen fcriptum eft, Iob 18. Qui facit concordiam in fublimibus fuis. Ideo alio modo fentiunt & opinãtur moderni, qui interiora philofophiæ fpectamina profundius (vt arbitror) funt perfcrutati.

Dicit Alexander de Ales in 2. par. fummæ quęft. 50. quòd aquæ illę, quæ fuper cælos funt, nõ funt ibi pofitæ, vt frigidæ & fluxibiles & humidæ, vel etiam ficut folidæ, cõgelatæ, & ponderofæ. Iftæ enim proprietates funt etiam inter fe habentes contrarietatem, & fibi mutuo repugnantes, fed potius per ordinationem diuinę fapientiæ, aquę illæ fuper firmamentum funt fub nobilifsima conditione fuę naturæ diuinitus collocatæ, prout, naturæ cælefti maximè funt propinquę. Et hæc quidem eft proprietas propinquitatis & tranfparentiæ, quæ principaliter & fubftantialiter inuenitur in natura aquę, ratione cuius habet conuenientiam & cum cælo empyreo, & etiam cum firmamento. Et ideo pofuit dominus aquas inferius fub ratiõe frigidi & humidi, cũ aliis conditionibus neceffariis ad generationem & corruptionem, & eafdem pofuit fuperius in ratione perfpicui, prout fuit neceffarium ad vniuerfitatis conferuationem. Et ideo dicit Alexander, cælũ effe dictum aqueum & cryftallinum, ratiõe mobilitatis & perfpicuitatis. Eft enim perfpicuũ admodũ cryftalli à fuperiori cælo fcilicet, ab empyreo, lucé & luminofitatis plenitudinem recipiens, & receptam ad inferiora diffundens: & ideo dicitur cælũ, quafi nobis inuifibile, & occultum, fed cryftallinum, non quia durum ficut cryftall⁹, fed quia vniformiter eft luminofum, & perfpicuum. Aqueum autem dicitur, quemadmodum aqua ex fua fubtilitate & mobilitate mouetur, & illud motum mouet cælum proximum, & illud vlterius mouet quod fibi eft propinquum. Et ideo magis illud cælum quod mouet inferiora, inferiorum mobilium præcipuè eft conferuatiuum, vt dicit Alexander vbi fupra.

An cælum fit fimplex

Quæritur, vtrum cælum fit fubftantia fimplex. Refpondeo ad hoc, funt enim fex conclufiones declarandę. Prima conclufio eft, quod cęlum nõ eft fpiritualis fubftantia. Probo primò, quia nullum quãtum eft fpiritus, cælum eft quantum, patet ad fenfum: ergo non eft fpiritus. Maior patet, quia quantitas nobis non competit fpiritui.

Præterea nullũ vifibile fenfu corporali eft fpirit⁹, fed cælum eft vifibile, ergo cęlum non eft fpirit⁹.

Secunda conclufio eft. Cælum non eft naturę elementaris, nec mixtæ ex elementis. Probo, quia omne tale eft generabile & corruptibile, fed cælum non eft huiufmodi, ergo &c. Maior patet, quia vnũ elementum aliud corrumpit, & vnum mixtum corrumpit etiam aliud. Minor & tota ratio eft philofophi j. cæli & mundi.

Præterea, cui non competit motus elementalis, vel mixti per fe, non eft elementum nec mixtũ: cælum eft huiufmodi, ergo non eft elementũ, nec mixtum. Maior patet j. cæli & mundi. Et tota ratio. Motus enim fequitur naturam elementi, vel mixti pofiti in actu. Maior eft Philofophi ibidem. Omne elementum vel mouetur furfum, vel deorfum per fe (quamuis ignis motu raptus primi mobilis, moueatur circulariter) cælum autem non mouetur furfum, nec deorfum.

Tertia conclufio eft. Quòd cęlum fecundum mẽtem Philofophi & Commentatoris non eft compofitum ex materia & forma. Probo 8. Metaph. Philofophus dicit, quod non eft neceffe, quod qui habet materiam ad vbi, habeat materiam tranfmutabilẽ, vbi Commentator Commento 4. Corpus cælefte non eft compofitum ex materia, quæ eft in potẽtia, & ex forma, quæ eft actus. Itẽ j. cæli & mundi Commẽto j. dicit, quod corpus tale non eft compofitũ ex materia & forma, fed eft fimplex. Et infra. Corpus cælefte caret potentia omnino. Item de fubftãtia orbis. Corpus cælefte eft fimplex non compofitum ex fui materia & forma. Ratio autem philofophi & Commentatoris videtur effe, quia omne habens materiam, eft generabile & corruptibile, 7. Meth. Materia eft, per quam res poteft effe & non effe, fed corpus cælefte non eft generabile & corruptibile, ergo non habet materiam. Et iftam rationem Commentator dicit effe potifsimam primo cæli & mundi Commento primo.

Quarta conclufio eft, quòd fecundum philofophos, cælũ nõ eft fubftãtia animata, quod patet per Cõmentatorem 2. cęli & mundi Commẽto 95. Dicam⁹, quod illa natura nõ eft exiftẽs in actu per formã fcilicet abftractã, & multa alia ibi de hoc dicit, quia

quia si haberet animam, vel intellectum in materia, tunc esset composita ex materia & forma, quod negat. Et ideo secundum Scotum in 2. sent. dist. 14. quæst. 1. Vbicunque inuenitur, quòd philosophus vocat animam cæli, exponatur quantum ad conditionem, qua anima est motrix, non qua est forma, & illa anima est intelligentia propria motiua huius orbis, coniuncta huic, vt motrix propria, talis non est nisi vnica vnius.

Quinta conclusio, quæ sequitur ex præmissis. Quod substantia cęli, secundum philosophos, non potuit fuisse materia nec forma, nec compositũ ex eis, sed quædam actualis substantia simplex. Quod patet, quia materia propriè est id, quod est in potẽtiam ad formam, & forma est id, quod actuat materiam, & compositum id, quod resultat ex vtroque, quorum nullum posuerunt esse cælum.

Sexta conclusio, quid tenendum est secundum Theologos. Nam Scotus vbi supra ait. Quod in cęlo ponenda est materia, quia illud chaos quod ponitur à theologis attigisse vsque ad cęlũ empyreũ, erat materia omnium corporalium cõtentorum à cælo empyreo, & etiam ponetur materia secundũ se, & quantum est ex se eiusdem rationis in quacũque, & ita habent Theologi discordare à Philosopho in hac positione, Cælum est necessarium & incorruptibile. Quantum enim est ex se, & ex natura sua, esset simpliciter corruptibile, quia ei inesset illa potentia ad contrarium, quia tamen forma cęli nõ habet contrarium potens vincere seipsam, ideo nõ potest corrumpi ab agente naturali, à quo recipiat aliã formã, vel etiã corrumpi in ignem, vel aquam.

Sic ego teneo primo, quòd in cælo est vera materia. Probatio. Illud est tenendũ theologicè: quod tenent sancti exponendo textum sacræ scripturæ: sed hoc est in proposito, ergo in cælo est. Probatio minoris. Primo Diuus Gregorius 32. prim. Moraliũ dicit exponẽdo illud Eccle. Qui viuit in æternum, creauit omnia simul. Rerũ substantia simul est creata, sed simul per species formata non est, & quod simul extitit per substantiam materiæ, non simul apparuit per speciem formæ. & infra. Sol quippe Luna & sidera quarta die in cælo facta perhibẽtur, sed quod quarta processit in speciem, prima die extitit substantia per conditionem. Item sanctus Augustinus libro confessionum. Cum alia sit cæli & terræ materia, alius cæli & terræ spiritus, vtrunquẽ de informi materia simul fecisti. loquitur ad Deum.

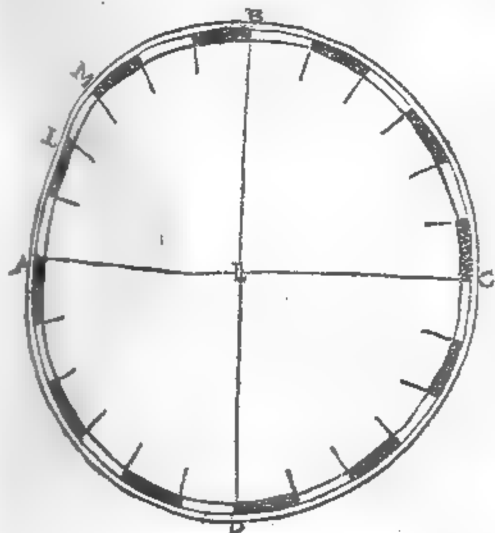
Item Beda & magister in 2. sent. dist. 14. expressẽ dicunt de illa informi materia primo die, creatã fuisse distincta opera sex dierum.

Item Hugo de sacramentis lib. j. parte j. cap. 6. simul creata est rerum omnium corporalium & visibilium materia, & inuisibilium essentia, id est, angelica natura. vnde dicitur, *Qui viuit in æternum, creauit omnia simul.* Vnde dicit 8. cap. Per cælũ & terram naturam omnium illam cælestium, terrestriumque significari puto, de qua postea succedenter, formata sunt, quæ in ipsa primo per essentiam creata fuerunt, & addit quod in illo cõfuso chaos, siue cælestium, siue terrestrium omnia continebantur.

TEXTVS.

DE TERRA.

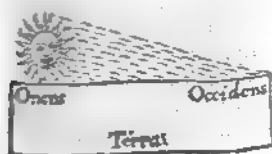
Terram cum aqua globum constituere.

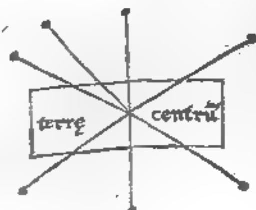


Vod etiam terra sit rotũda, patet sic. Signa & stellę non ęqualiter oriũtur & occidunt omnibus hominibus, vbique existentibus, sed prius oriuntur & occidunt illis, qui sunt versus orientẽ. Et quod citius & tardius oriuntur & occidũt quibusdam, causa est tumor terræ, quod bene patet per ea, quæ fiunt in sublimi. vna enim & eadem eclipsis Lunę numero, quæ apparet nobis in prima hora noctis, apparet oriẽtalibus circa horam noctis tertiam. Vnde constat, quòd illis prius fuit nox, & Sol prius eis occidit, quàm nobis. Cuius rei causa est tantum tumor terræ. *De terrę rotũditate Prima ratio.*

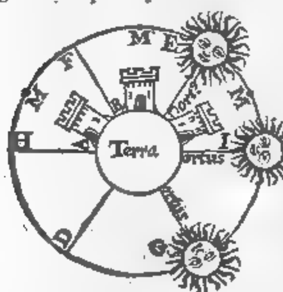
COMMENTARIVS.

Vnc de terrę figura, & primo pręmittit cõclusionem, videlicet, Figuram rotundam ipsam habere necessarium esse. Hæc cõclusio probatur dupliciter. Primo ab oriente in occidentẽ: secundò à septentrione in austrũ. Primò syllogizat hoc sic: Signa & stellæ nõ simul & æqualiter oriuntur & occidunt existẽtibus in oriente & occidente: sed prius oriuntur propinquioribus orienti: huius autẽ prioritatis & posterioritatis ortus causa est tãtũ tumor terrę. Si enim esset plana ab oriẽte in occidentem, tunc quando Sol est in pũcto orientis, videtur simul ab orientalibus & *Terrã sphęricam esse secundũ lõgitudinem demõstratur.*





Occidentalibus, & æqualiter eis orirêtur, igitur non est plana: & per consequens terra est rotunda ab Oriente in Occidentem, & econtra. Maior patet, quia eadem eclipsis quę Orientalibus apparet hora noctis tertia, nobis apparet hora noctis prima, secundum distantiam locorum. Vnde refert Plinius 2. naturalis historiæ cap. 72. quod nobilis victoriæ die, qua Alexander apud Arabiam potitus est, Luna defectum passa est hora noctis secunda. in Sicilia vero exoriens, id est in principio noctis. Solis etiam defectus qui sub Vipsano & Fōteio consulibus pridie Calendas Maias contigit in Campania inter septimam & octauam horam diei, apparuit in Armenia Vero Corbulone duce teste inter decimam & vndecimam. Et hoc patet in hac figura: in qua supra terram descriptis tribus arcib⁹ A, B, C, sit horizōturris, A, D, E, & sit H, I, horizon turris B, Turris autem C, sit horizon F, G. Manifestum est Solem existentem in G, videri à C. & non à B, cū adhuc sit sub horizonte H, I. Cumq; fuerit in I, post scilicet alicuius certi temporis spatium, videbitur A, B, & A, C, sed incipiet oriri turri B, & iam ortus erit turri C, neque tamen videbitur ab existente in turri A. erit enim adhuc Sol sub D, E, horizonte ipsius A. At cum fuerit in E, erit vltra meridianum turris C, & in oriente turris A. Constat ergo Solem prius oriri C, quàm B, & B, quàm A.



Notandum, quòd indubiè verum est, Solem & alias stellas non simul omnibus habitationibus oriri aut occidere, quod author certissimo experimēto eclipsis Lunaris probauit. Et potest etiam alio experimēto idem probari. Quia si mare influat seu crescat hora meridiana in Hispania, constat (cum mare continuum sit) quod eodem tempore crescet in Britannia, Gallia, & Anglia. Experiuntur tamen nautæ, quòd illud tempus, quo mare sic crescit, nō est hora meridiana in Britannia, Gallia, aut Anglia. Vnde patet, quod non simul est meridies nec ortus & occasus Solis in his omnib⁹ regionib⁹, sed quādo Sol vni oritur hora tertia, est alteri meridies, & itē alteri post meridiem, & alicui alteri Sol occidit.

Experimētum.

Et posset etiam dari vna alia similis ratio, ponamus, quod hora meridiei Lugduni virtute diuina fieret magnum tonitruum in nubibus, quod posset simul in Italia, Germania, & Gallia atque Hispania audiri: vel ponamus, quòd fieret magnus terræ motus, qui simul ab omnibus sentiretur. Clarum est, quod existentes in Italia, dicerēt se tonitruum, aut terræmotum hora secunda post meridiem sensisse: Germani verò hora prima, Galliarum autem incolæ dicerent, quod in meridie: in Hispania autē hora vndecima ante meridiem: posito quòd vna istarū regionum ab alia per quindecim gradus cæli distet. Vnde patet, quòd idem nunc temporis est aliquibus finis horæ primę, aliis horæ secundæ, aliis autem punctus meridiei, & item aliis finis horæ vndecimæ antemeridianæ. Horologia enim ciuitatum licet aliquando similia sint, non tamen simul suas computationes incipiunt. Quapropter notandum est, quod horologiorum quædam sunt integra, illa scilicet quæ vsque ad 24. horas computāt, & dicuntur integra, quia æquiparantur toti diei naturali, nec nisi semel quolibet die naturali incipiunt. Et ista sunt duplicia, quædam enim inchoāt ab occasu Solis, vt Italica. Et secundum hæc Italica horologia computauit author, cū dixit, Eclipsis Lunę, quæ apparet nobis in prima hora noctis, apparet orientalibus circa horam noctis tertiam, id est, quando in horologio Italico sonant tres horę. Alia ab ortu, vt Græcorum horologia. Et secundum hoc diem naturalem inchoāt Itali ab occasu, Græci verò ab ortu Solis in alium ortum diem protrahētes. Alia sunt horologia dimidia, quæ scilicet solas 12. horas computant, & inde ad primam redeunt, & hęc bis in die naturali incipiunt, scilicet in meridie & in media nocte. Et his communiter vtuntur Galli, Hispani, & Germani, diem tamen naturalem à medio noctis inchoantes.

Diuersitas horologiorum.

Aduertendum tamen, quod initium diei naturalis non omnes sumunt secundum horologia. Astronomi enim diem communiter à meridie inchoant in quacunque parte mundi. Vnde & tabulas quas componunt de motibus planetarum, aptant ad meridiem alicuius ciuitatis, inde radicem temporum sumentes, & motuum, nullo modo ad horologium attendentes. Ecclesia autem diem incipit à media nocte, vt dicit S. Thomas 3. q. 80. art. 8. ad quintum. Et in 4. dist. 13. quæst. prima, art. 2. q. 4. 3. Secundum Iudæos vero dies incipit in sero, quia computant secundum Lunam, quę de nocte incipit apparere, vt dicit diuus Thomas opusc. 3. cap. 247. & super Ioannem 13. cap. Et hoc in solemnitatibus legis, alias autem de mane in mane, vt dicit sanctus Thomas 4. dist. 11. q. 2. art. 2. q. 3. ad secundum, & contra gentiles libro quarto capitulo sexagesimo octauo. Secundum vero Chrysostomum naturalis dies non terminatur in vespere, sed in mane, id est, oriente Sole: vt dicit sanctus Thomas prima parte, quæst. 74. art. 3. ad sextum.

Quod terra ab ortu in occasum sit rotunda etiam demonstratur.

Si terra non est rotunda, vel est caua, vt dixit Democritus, vel habet figuram coni, vel cubi, vel figuram cylindri, vt dixit Anaximander, vel constat equabili planitie, vt dixerunt Empedocles & Anaximenes. Sed nullum istorum modorum est, quia sequerentur multa absurda. Ergo terra est rotunda.

Probo minorem. Nam si terra esset caua, stellæ orientales citius apparerent occidentalibus quàm orientalibus: quoniam ad ortum ambitus cauitati circumductus oculis aspicientium obstaret, & eos à conspectu stellarum impediret. Item si terra vel coni vel cubi figuram haberet, omnibus ex eadem parte habitantibus simul & illucesceret dies, & orirentur stellæ, & simul etiam e-

nanesce

comnescerent, neque vlla essent dierum vel noctiū discrimina, exiguo etiam interuallo temporis diē haberent. Nam Sole ab illo latere declinante, statim nox habitatoribus illis oriretur. At si cubicam haberet terra figuram, dies artificialis vltra sex horas non extenderetur, nox verò horas 18. duraret. Si verò pyramidalem, adhuc breuiori temporis interuallo Sol conspiceretur. Item si terra cylindri figuram haberet, cuius planę superficies spectarent polos, nullæ stellæ habitantibus in connexa eius parte perpetuò apparerent, sed illæ omnibus semper orirentur & occiderent, aliæ autem planis superficiebas oppositæ perpetuò delitescerent.

Item, si terra æquabili constaret planitie, omnibus vbicunque habitantibus vno & eodem temporis momento stellæ supra horizontem attollerentur, & intra eundem deuoluerentur. Deinde omnibus eodem temporis momento dies illucescerent, & rursus noctes orirentur, neque horum vlla essent discrimina, sed his absurdis omnibus experientia quotidiana reclamat. Ergo, terra secundùm longitudinem neque est caua, neque pyramidalis, aut cubica, neque cilyndroides, neque plana: sed, vt dictum est, sphærica.

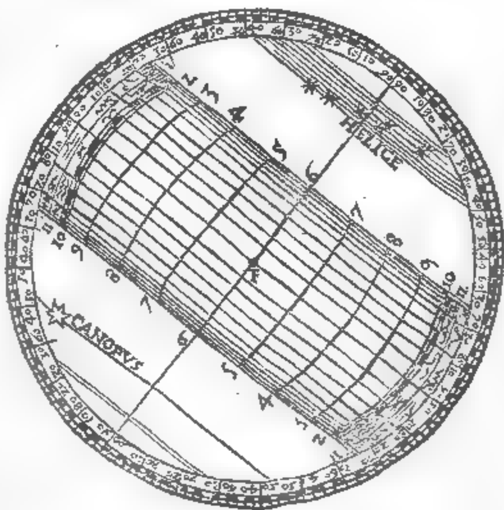
TEXTVS.

QVòd etiam terra habeat tumorem à Septentrione in austrum, & cōtrà, sic patet. Hominibus existentibus versus septentrionem, quædam stellæ sunt sempiternæ apparitionis, scilicet quæ propinquè accedunt ad polum arcticum, aliæ verò sunt sempiternæ occultationis, sicut illæ, quę sunt propinquæ polo antarctico. Si igitur aliquis procederet à septentrione versus austrum, in tantum posset procedere, quòd stellæ, quæ prius erant ei sempiternæ apparitionis, ei iam tenderent in occasum: & quantò magis accederet ad austrum, tantò plus mouerentur in occasum. Ille iterum idem homo posset videre stellas, quæ prius fuerant ei sempiternæ occultationis. Et econuerso contigeret alicui procedenti ab austro versus septentrionem. Huius autem rei causa est tantùm tumor terræ.

Item si terra esset plana ab oriente in occidentem, tam citò orirentur stellæ occidentalibus, quàm orientalibus: quod patet esse falsum.

Item si terra esset plana à septentrione in austrum, & contrà, stellæ, quæ essent alicui sempiternæ apparitionis, semper apparerēt eidem, quocunque procederet: quod falsum est, sed quòd plana sit, præ nimia eius quantitate hominum visui apparet.

Instrumentum quo rotunditas terræ secundum latitudinem probari, & facillimè omnia ea, quæ de diebus artificialibus traduntur, ostendi possunt.



COMMENTARIVS.

PRobat author terræ rotunditatem ab vno polo mūdi versus alium tali ratione. Quia existentibus versus meridiem aliquæ stellæ apparent, quæ nunquam apparent septentrionalibus, & intantum posset aliquis procedere versus meridiem, quòd stellæ quæ ei prius semper apparebant, & nunquam occidebant, ei occultarentur & orirentur secundùm magis vel minus versus meridiem abiret. Sed quòd stella existenti in meridie appareat, & non illi qui est in septentrione, nulla potest assignari causa, nisi tumor terræ, igitur terra est rotunda à septen-

rione ad meridiem. Maior patet, Quia stellæ minoris versæ, quæ nunquam nobis occidunt, oriuntur & occidunt Carmaniis & Horrestis. Sunt autē Horrestes populi versus æquinoctialem ad austrū habitantes, vltra quos ea ex parte non cognoscebatur habitata regio ante nauigationes Vaspucij Florentini ciuis, cuius nauigationes fuerunt vtiles, &c.

Carmania verò Indorum regio est contermina Persis, vasta deserta continens: flumen habet auriferum ac montes arseniçi & salis. Carmanica vitis racemum bicubitalem facit: nemo eorum ducit vxorem, qui prius hostis caput regi suo non obtulerit. Lucanus.

Tunc furor extremos mouit Romanus Horrestas,
Carmenósque duces, quorum iam flexus in austrum
Aether non totam mergi tamen aspicit arcton.

Et Plinius dicit lib. 2. naturalis historiæ cap. 71. quòd Canopum nunquam videt Italia, quæ tamen Aegyptios illuminat, vt nonnūquam ab eis videatur. Huius apparitionis & occultationis stellarum nulla alia causa probabilior videtur esse quàm tumor seu eleuatio & globositas terræ inter septentrionem & austrum: ergo oportet ponere tumorositatem terræ à septentrione in austrum.

In prima enim parte author probat terræ superficiem esse sphæricam, & ex consequutione ipsam terram. Et ego in præsentiarum nolo demonstrare, terram esse rotūdam, sphæricam, aut globosam. Id quiuis lector sibi facile nancisci posset, ex dictione prima Almag. ex libro primo Ioannis de Monteregio defloratoris Almagesti, ex Cleomede primo Meteororum. Sed vt lectoribus sit amplus legendi de terræ rotunditate campus, scriptores citabimus. Quorum omnium princeps est (vt diximus) Ptole. dictione prima Almag. cap. 4. deinde sequuntur alij. Aristoteles secundo de cælo & mūdo, & eius commentator Auerrois. Cleomedes primo meteor. cap. Quòd mundus sit globosus, & cap. Quòd terra non sit lata, & cap. Quòd terra non sit caua. Et cap. Quòd terra non sit cubicosa, quadrangula, aut pyramoides. Plinius secundus lib. 2. cap. 66. 67. & 72. Ioan. à Monteregio in Epito. Almag. lib. primo conclusione secunda. Albertus Magnus in abbreuiatis Almagesti libro primo. Et idem in secundo de cælo & mundo, tractatu quarto, cap. 9. 10. 11. Ouidius lib. 6. Fast.

Terra pilæ similis, nullo fulcimine nixa,
Aere subiecto tam graue pendet onus.
Arte Syracusa suspensus in aere clauso
Stat globus, immensi parua figura Poli.
Et quantum a summis, tantum secessit ab imis
Terra, quod vt fiat, forma rotunda facit.

Ergo necesse est terram habere tumorem à septentrione versus meridiem. Idem testatur Lucanus libro octauo his versibus.

Rectorémque ratis de cunctis consulit astris,
Vnde notet terras, quæ sit mensura secandi
Aequoris in cælo, Syriam quo sidere seruet,
Aut quotus in plaustro Libyam bene dirigat ignis,
Doctus ad hæc fatur taciti seruator Olympi:
Signifero quæcunque fluunt labentia cælo,
Nunquam stante polo miseros fallentia nautas
Sydera non sequitur, sed qui non mergitur vndis,
Axis occiduus gemina clarißimus Arcto.
Ille regit puppes, hic cùm mihi semper in altum
Surget, & stabit summis minor vrsa Ceruchis,
Bosphoron, & Scythæ curuantem littora pontum
Spectamus, quicquid descendit ab arbore summa,
Arctophylax, propiórque mari Cynosura feretur:
In Syriæ portus tendit ratis inde Canopos:
Excipit australi cælo contenta vagari
Stella timens Borean, &c.

Sciendum est autem, quòd rationes Authores sunt Aristotelis 2. cæli & mundi, & Ptolemæi in primo Almagesti, Et Alfragani in 5. cap. vt dictum est. Et ex hoc apparet, quòd non est inconueniens in scientia media, cuiusmodi est Astrologia, rationes adducere naturales, cum etiam Aristoteles adduxerit mathematicas in scientia purè naturali. Nam vltra rationes inductas adducit etiam ibi talem rationem. Terra est rotunda: quia facit vmbram rotundam, quod patet quia quando eclipsat Luna, incipit eclipsare secundum arcualem figuram. Sicut si chartam circularem quis supponat chartæ circulari isto modo.

Ista autem ratio est mathematica, vt dicit Sanctus Thomas, prima quæst. prima.

Notandum est autem, quòd sicut per eleuationem poli nascitur distantia ciuitatum ab æquinoctiali, ita per apparitionem eclipsium cognoscitur eorum longitudo ab oriente in occidentem.

Nec desunt sacræ literæ. Regius propheta psalmo 95. Iudicabit (inquit) orbem terrarum in æquitate, & populos in veritate sua. Et psalmo 96. Illuxerunt fulgura eius orbi terræ. Et primo Paralip. capit. 16. Ipse fundauit orbem terræ immobilem.

Quæritur an terra sit sphærica. Pro huius quæstionis intelligentia est aduertēdum, quòd est differentia inter orbiculare & sphæricum, licet sæpenumero pro eodem capiantur: quia orbiculare debet esse contentum duabus superficiebus, scilicet concaua & conuexa, cuiusmodi est cælum. Sphæricum verò debet esse contentum vnica superficie conuexa, & propriè in eius superficie exteriori, & sine quacunque asperitate, à cuius puncto medio omnes lineæ rectæ ad illam superficiem ductæ sunt sibiinuicem æquales: sed rotundum dicitur illud, quod tendit ad sphæricitatem, licet non sit perfectè sphæricum. Verbi gratia, pomum dicitur rotundum, non tamen diceretur sphæricum propriè: interdum tamen capitur sphæricum largè pro rotundo. Isto notato, respondetur ad quæstionem per aliquas conclusiones, quarū prima est ista: terra non est sphærica, capiendo propriè ly sphæricū. Ista conclusio patet: quia in terra sunt multæ asperitates, vt puta montes & valles.

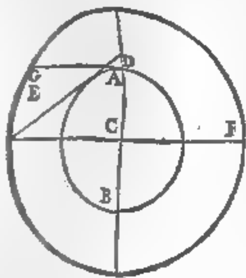
Secunda conclusio est ista: Terra est rotunda siue sphærica largè ab Oriente in Occidentem. Ista conclusio patet: quia aliàs sequeretur, quòd Sol & Luna æquè cito deberent vniri Occidentalibus sicut Orientalibus: consequens est falsum, igitur. Sequela patet, si terra esset plana, tunc Orientales & Occi-

Occidentales haberent eundem horizontem, ergo æquè cito sicut Sol ascenderet supra horizontem aliquorum, ita etiam super horizontem aliorum, & per cõsequens æquè cito orietur vnis sicut alijs. Sed probatur falsitas consequentis: quia eclipsis Solis aut Lunæ, quæ Orientalibus apparet in prima hora noctis, apparet Occidentalibus in secunda hora vel tertia, & tamen fit simul & semel, & cũ non simul apparet omnibus illis, hoc ideo est, quia Occidentales habẽt noctem tardiorem, quàm habeant Orientales.

Tertia conclusio est ista. Terra est rotũda à Meridie ad Septentrionem. Ista conclusio patet: quia ambulãtes à Septentrione versus Meridiem, aliam altitudinem poli super horizontem reperiunt quã prius habebant, & hoc non contingeret, nisi terra esset rotunda. Insuper ambulantibus versus meridiem, incipiunt apparere aliquæ stellæ versus polum antarcticum, quæ nunquam eis apparuerunt, desinunt etiam aliquæ apparere versus polum arcticum, quæ semper prius apparebant, & hoc non contingeret, nisi terra esset rotunda à Meridie ad Septentrionem, igitur conclusio vera.

Quarta conclusio est ista, Terra est rotũda versus omnes differentias positionis cæli. Ista conclusio, etsi sit probata sufficienter à Philosopho, probatur tamen sic: Sequeretur si terra esset plana, quòd montes deberent videri à maiori distantia quàm videantur, consequens est contra experientiã, igitur. Sequela patet: nam non videtur, quòd aliquid aliud impediat nisi rotunditas terræ: nam nimia distantia nõ impedit: docet enim experientia de duobus hominibus, quorum vnus est in cacumine turris, & alter est in parte inferiori, quòd ille qui est in cacumine, videt aliquem montem, quem nõ videt alter, qui est in parte inferiori turris, & tamen minus distat ille, qui est in parte inferiori quàm alter, qui est in cacumine.

Contra istam solutionem arguitur: Si terra est sphærica, tunc oculus existẽs in superficie terræ, non videret medietatẽ cæli, consequens est cõtra Astronomos, igitur. Patet maior. Sit circulus terræ A B, cuius centrum C, & sit in puncto A oculus D. Eritque linea A B transiens per centrum C. Sit ergo linea EF cadens perpendiculariter, & diuidens lineam A C B ad angulos rectos, & per consequens terram & omnes circulos cælestes per medium. Produco etiam lineam AG, siue DG æquidistantem lineæ EC. Tunc sic, si oculus D videret medietatem cæli, videret spatiũ GE, sed illud non videt, ergo. Minor patet, quia si videt spatium GE, ergo visio fit sub angulo contingentiæ, quod est contra 39. primæ perspectiuæ Ioan. Archiepiscopi Cantuariensis. Si dicatur, quòd à puncto E procedet linea faciens angulum cum linea G D in puncto D, ergo angulus contingentiæ diuideretur per angulum acutum rectilineum, & sic non esset omni angulo acuto rectilineo minor, quod est contra 13. quarti Euclidis.



Ad hoc argumentũ dicit Paulus Venetus, quòd oculus existens in superficie terræ non videret cæli medietatem, vt demonstratum est. Astronomi autem intelligunt de oculo eleuato supra terram, qui etiam tantum potest eleuari quòd plusquam medietatem cæli videbit circumgyrando.

Contra Paulum arguit Franciscus Capuanus, æstimans hanc opinionem nõ esse recitatu dignam, quia si longitudo hominis facit, quòd videat de cælo vltra oculum existentem in superficie terræ tantũ, quantum est semidiameter terræ: ergo dupla hominis longitudo faciet, vt supra medietatem cæli videat tantum, quantum est terræ semidiameter, ergo existens in turri, videbit tantum supra medietatem cæli, quanti sunt decem vel duodecim terræ semidiametri, sed consequens est falsum: igitur. Minor patet: quia Astronomi volũt, quòd vbicunque sit homo, siue in turri siue in monte, semper ei medietas cæli appareat.

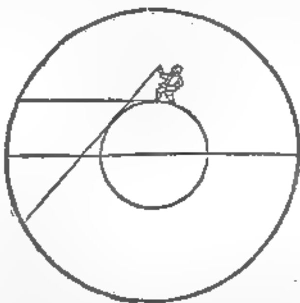
Item quanto homo maior esset, tanto plus videret de cælo quàm paruus vel inclinatus.

Item quantitas hominis est imperceptibilis respectu terræ: ergo quantacunque sit nõ facit diuersitatem in conspiciendo cælum supra superficiem.

Dicit ergo, hominem non videre cæli medietatem. Sed quia linea horizontis insensibiliter deficit à diuisione cęli per medium, sic quòd nullo sensu percipi potest talis diuersitas, ideo dicitur homo cæli medietatem videre.

Sed pro solutione ponuntur propositiones. Prima, homo eleuatus super superficiem terræ plus videt de cęlo, quàm homo iacens in superficie. Probatur, homo nanque habens oculum in superficie deficit in videndo medietatem cæli per semidiametrum terrę. Eleuatus autem non, quia linea procedens ab oculo eius, tangens superficiem terræ in puncto intersecat lineam procedentem ab oculo iacentis in terra, & per consequens erectus videt plusquam iacens partem cæli interceptam inter illas duas lineas.

Secunda propositio, non quæcunque eleuatio



hominis super terram sufficit ad videndam cæli medietatem. Probatur, quia illa sola sufficit, secundùm quam linea ab oculo procedens intersecando lineam existentis in superficie, & contingẽs superficiem terræ coniungitur in puncto extremo lineæ transeuntis per centrum terræ, & diuidentis cælum in duo æqua. Si ergo sumatur distantia siue eleuatio ad hoc requisita, quælibet minor erit insufficiens. Horum demonstrationem facilè geometra mediocriter doctus fabricare potest, quæ causa breuitatis à nobis consultè relinquitur.

a Ocu-

Scholia.
a Oculus existentis in superficie.
b Oculus eleuatus non videns medietatem.
c Oculus videns medietatem.

Ad rationes Capuani dicitur.

Ad primam, quòd ex ea bene probatur, quòd nō omnis eleuatio super superficiem terræ sufficit ad videndum medietatem cæli.

Secundò dicitur, quòd potest sciri, quanta eleuatio oculi requiratur ad videndam cuiuscunque cæli medietatem. Scito enim terræ semidiametro, qui sit AB, & distantia cæli, cuius medietatem videre cupis à terræ centro, cuius distantiæ termini sint puncta terminantia lineam AC, quæ perpendiculariter cadat super lineam AB in puncto A, quod sit centrum mundi, ex geometria cognoscetur locus contactus lineæ CD procedentis ab extremitate lineæ AC, & progredientis, donec terræ conuexum in puncto E tangat, & continuè rectè procedendo perficeret triangulum linearum, AB, AC, CD, si linea CD secet lineam AB in infinitum productam in pūcto F, quòd linea FB est eleuatio requisita super pūcto B, ad hoc quòd cæli medietas videatur. Quando ergo Capuanus infert, quòd existens in turri, videret decuplum semidiametrum terræ, si turris esset decuplæ altitudinis ad altitudinem hominis in pede turris existentis, dicendum, ꝙ minus quàm decuplum spacium ad terræ semidiametrum videret, excessus enim ille non attenditur penes proportionē eleuationis vnius super alterū, sed penes proportionē anguli quem causat linea ab oculo vnius vsque ad cælum procedēs super lineam prodeuntem à terrę centro ad oculum. verbi gratia, in exemplo præfato sit linea BG perpendiculariter cadens super puncto B, & per consequens æquidistās lineæ AC, siue parallela. Oculus igitur existens in F plus videt quàm existēs in B de cælo per spatium GC, quod est æquale semidiametro terrę, dico quòd ad hoc quòd oculus videat GH, quod est duplum ad GC, non sufficit quòd eleuetur supra F, quātum est ABIF. Sed quòd tantum eleuetur, quousque linea ab eo procedēs vsque ad H tangat superficiem terræ in puncto I. Erit ergo in puncto K. manifestum est autem quòd spatium KF est maius quàm FB, angulus verò minor. idem dicatur de oculo existente in M, qui duas semidiametros terræ videt super F, & plus quàm in duplo distat ab F, quàm F à B.

Ex quo patet, quòd oculus continuè recedendo à terræ superficie plus & plus de cælo videt. Si dicatur ergo, tantum poterit elongari, quòd cælum totum poterit videre, negatur consequentia, quia cùm visio non fiat nisi sub angulo acuto inchoato, & per medium diaphanū, pars quæ est directè opposita oculo, non poterit videri, necesse enim esset lineam rectam transire per terram, & sic aut non perueniret ad oculum, aut ponenda esset terra diaphana, vnde si imaginentur duę lineę parallelæ, terram includentes, in infinitum procedere, includēt de cælo tantum, quantum est terræ diameter. dico ergo, ꝙ totum reliquum spatium cæli est minima pars, quæ per eleuationē à superficie terræ non potest videri circumgyrādo: illa enim non potest videri, & quælibet minor potest videri. quibuscūque enim punctis datis inter puncta diametri circuli, ab illis possunt protrahi lineæ non parallelæ, Ab illis verò non, quin intersecent peripheriam circuli maioris, cùm minorem tangant.

Alia illata esse concedenda patet ad sensum. videmus enim Solē prius illuminare summitates mōtium, & domorum & arborum, quàm partes inferiores, secluso etiam extrinseco impedimēto, præterquam rotunditate terræ. Et ad illud, quod adducitur de quantitate hominis respectu terræ, negatur consequentia, quia homo eleuatus ideo plus videt quàm iacens etiam sensibiliter, quia linea procedens ab oculo versus cælum, valde prope intersecat lineam procedentem ab oculo iacentis, & per consequēs cùm post intersectionē rectè procedendo continuè spatium maius intercipiant, finaliter magnam faciunt inter se distantiam propter lōgum progressum. licet enim lineæ AB & CD se intersecantes paruum intercipiant in principio spatium & insensibile, tamē versus B & D est sensibile.

Secundò

Secundò arguitur sic. Si terra esset sphærica, sequeretur, quòd terra totaliter esset cooperta aquis, consequens est contra experientiam, igitur. Sequela patet, terra & aqua tendunt ad idem centrum, & ambo sunt sphærica, ergo totaliter terra est aquis circundata. Ad hoc argumentum respondetur, negando sequelam, & ad probationem distinguitur, quòd habeant idem centrum terra & aqua, vel loquendo de centro magnitudinis terræ, & sic negatur. Si verò intelligatur de centro grauitatis, conceditur illud, & negatur consequentia.

Contra istam solutionem arguitur, mobilibus motu circulari naturaliter debetur figura sphærica, ergo mobilibus motu recto debetur figura recta, & per consequens terræ debetur figura recta, postquam est mobilis motu recto. Ad hanc replicā respondetur, negando consequentiam. Sed benè oportet, quòd talis motus fiat per lineam rectam.

Quoniam ab omni antiquitate magna semper altercatio fuit de figura terræ, ex cuius positione & situ vel concedere, vel negare antipodas, & periœcas necessum erat, ideò cùm in expositione autoris ex professo hanc terræ figuram demonstrauerimus, pauca hæc de antipodibus adiungere visum est.

Antipodes.

Causa imprimis, cur aliqui antipodas negēt, est, quia terrā esse rotundam haudquaquam concedere volunt, imò dicunt eam esse ad instar tympani latam. & mirum sanè est, Lactantium Firmianum (virum alioqui famigeratissimū) ita hac in rē hallucinatum esse cap. 24. lib. 5. diuinarum institutionum, vt negauerit mundum esse rotundum, & fabulosum esse, antipodas reperiri. Imò in titulo dicti capitis sic habet, *De antipodibus, quos ideò esse finxerunt, quia opinati sunt, mundum esse rotundum.* Ecce cur antipoda, vir ille negauit, quia pro indubitato habuit, mundum non esse orbicularem.

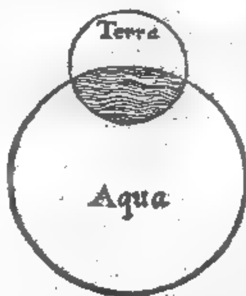
Aliqui verò terram esse, vel non esse rotundam, parui ducunt. nam terræ rotunditatem asseuerantes, ideò negant antipodas, eò quòd inferna illa pars ab aquarum congerie tegitur & occultatur. Vel si non occultatur, sed aperta & nuda sit, capere se non posse dicūt, quomodo filij Adam, à quo genus humanum stipem accipit, nauigare potuerint oceani abyssum, & immensitatem, & illuc appellere. & huius opinionis est D. Augustinus cap. 9. lib. 16. de ciuitate Dei.

Nam opinabatur D. Augustinus terram in nostro hemisphærio extantem ita ab oceano cingi, vt ex opposito terra non esset. cuius opinionis fuerunt Eratosthenes, Polybius, Strabo, Macrobius, Cicero, & Dantes Poëta noster, vbi vigesimosexto capite de inferis loquens, Vlysis mortem confingit.

Error antiquorum.

Hinc nostra tempestate hac tantùm ratione Galeottus Narniensis motus, antipodas non concedit, quia fides Christi ad eos peruenire non potuit.

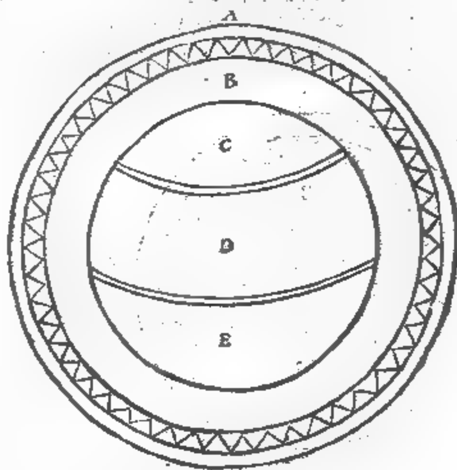
In hac controuersia nil certè apposuissem, nisi viderem etiam adhanc diem multos & quidem non spernendos viros vel de antipodibus dubitare, vel eos prorsus negare. Verùm enimuerò cùm ex modo figuræ terræ & aquæ quæstio pendeat, ideò dico, quòd aliqui volunt oceanum circundare



terram in modum cinguli transeuntis à polo arctico per Orientem in Meridiem, & per Occidentem redeuntis in Aquilonem vt infra.

Huius imaginationē describit Albertus Magnus lib. 2. Meteor. tract. 2. cap. 11. quem legito.

Quomodo terra sit discooperta ab aquis secundum opinionem D. Alberti.

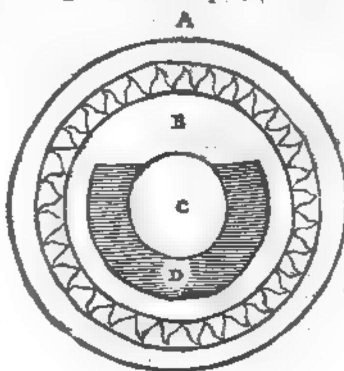


Scholia.

A Cælum Lunæ. B Aer. C Terra superior. D Occeanus cingens terram. E Terra inferior.

Hic ostendo depictionem terræ & aquæ secundùm Nicolaum Lyranum Gen. 1. cap. esse inutilem, primo, quia cōtrariatur omnibus de eclipsi Lunari scribentibus, qui vno ore dicunt, Lunam deficere propter ingressum eius in vmbram terræ. Vide obsecro cap. 10. libri secundi Plinij. Sed hic oporteret quoque dicere, Lunam eclipsari propter eius ingressum in vmbram aquæ pro maiori parte, vmbra quā Luna ingreditur, est turbinata, vel conoidalis, quod ad visum ostendūt omnes eclipses Lunares, sed hæc depictio nullo modo procrearet eā in modum turbinis, sed vmbram gibbosam.

Figura terræ & aquæ secundum Theologos.

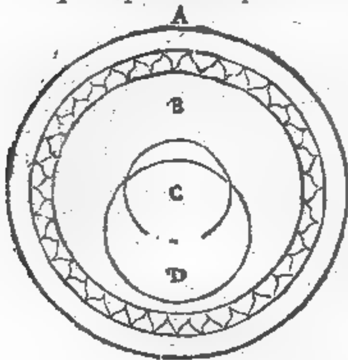


Scholia.

A Cælum Lunæ.
B Aër.
C Terra,
D Aqua.

Secun-

Secundum Theologos duplex est modus. Primus, quem magis approbat Sanctus Thomas 1. par. quæst. 69. ad Secũdum, est quod ea pars aquæ, quæ operiebat terram (potentia diuina) deflexit inferius, & tamen aqua remansit concentrica terræ, licet altior terra, quia aquæ in maiorem altitudinẽ sunt eleuatæ in loco vbi sunt congregatæ. Nam compertum est in mari rubro, mare esse altius terra, vt dixit sanctus Basilius in hexameron. Sed nota quod sensus huius opinionis non est quod ita eleuatæ, quod faciant tumositatem & dispositionem, sicut faciunt montes, & valles in terra, sed ita eleuatæ sunt quod ex omni parte ipsius aquæ, longiores factæ sunt lineæ à centro terræ ad circumferẽtiã ipsius aquæ, & propter hoc soluitur ratio quorundam, qui dicũt quod si aquæ essent eleuatæ, apparerent montuositates in mari. & hãc quidem opinionem magis approbat Beatus Thomas ex tribus in prima parte vbi supra.



Scholia.

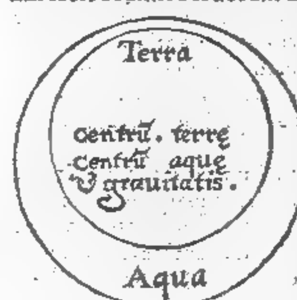
A Cælum Lunæ.
B Aer.
C Terra.
D Aqua eccentrica.

Huius opinionis est etiã auctor sphæræ, qui tenet quod aqua ex natura sua deberet ex omni parte circundare terram. Sed ad conseruandam vitam animaliũ, non circundat eam dispositione diuina.

Alius modus est qui ponitur in primo cap. Genesis in additione Nicolai de Lyra (vt superius dixi) vbi dicit, quod Deus gloriosus, vt terra secundum partem discooperta remaneret, fecit aquam eccentricam (vt patet in præsenti figura, ita quod magis tractu est centrum aquæ infra centrum terræ. Et sic pars terræ supernatauit. Et nota quod Ouidius in 1. Meth. videtur fuisse huius opinionis. Nam tenet quòd aqua possideat vltimum locum inter elementa, & sic quod centrum aquæ sit inferius centro terræ. Sic enim inquit.

Circumfluus humor
Vltima possedit solidúmque coërcuit orbem.

Deiicienda etiam illa moderna depictio Gregorij Reisch Carthusiani, & magistri Mauri Florẽtini sacri ordinis Seruorum de centro magnitudinis terræ, & centro grauitatis, qui contendunt ex terra & aquis vnum corpus rotundum efficere. In quo profectò bene dicunt, sed deficiunt in modo depictionis, in quo figurant aquas omnẽ tegere terram, neque possunt se in hoc defendere.



TEXTVS.

QVOD AQVA SIT ROTVNDA.

Demõstrationes quòd aqua sic figuræ sphæricæ.

Prima ratio quæ sumitur ex nautarũ experientia.

QVòd autem aqua habeat tumorem, & accedat ad rotunditatem, sic patet. Ponatur signum in littore maris, & exeat nauis à portu, & in tantum elongetur, quòd oculus existentis iuxta pedem mali non possit videre signum, stante verò naui, oculus eiusdem existentis in summitate mali, bene videbit signum illud. Sed oculus existentis iuxta pedem mali, melius deberet videre signum, quàm qui est in summitate mali, sicut patet per lineas ductas, ab vtroque ad signum. Et nulla alia huius rei causa est, quàm tumor aquæ. Excludantur enim omnia alia impedimenta, sicut nebulæ & vapores ascendentes.

COMMENTARIVS.

QVod demonstratu facile est per triangulum ex vtriusque spectatoris radio visiuo, ad idem signum litoris directo, & ex ipso malo compositum.

Linea inferior, subtensa acuto angulo in summitate mali, minor est quàm linea superior subtensa obtuso angulo in pede mali, vt docet prop. 19. lib. 1. Euclid.

Terra [illegible]

TEXTVS.

Secunda ratio quæ sumitur ex ratione physica.

ITem, cùm aqua sit corpus homogeneum, totum cum partibus eiusdem erit rationis, sed partes aquę (sicut in guttulis & roribus herbarum accidit) rotundam naturaliter appetunt formam, ergo & totum, cuius sunt partes.

COMMENTARIVS.

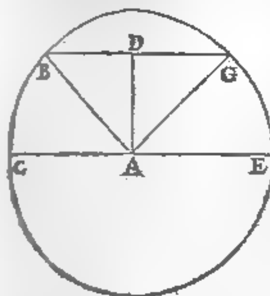
Hoc confirmatur ab Aristotele 2. de Cælo, volens omnia elementa habere figuram rotundam: & idem

& idem tenet Ptolemæus 1. Almag.

Notitiam rerum pleniorem habere non possumus, nisi prius sciamus eorũ principia. Quam sententiam Philosophus tradit, dicens 1. Physic. Tunc enim arbitramur vnumquodque cognoscere, cum causas primas & prima principia cognoscimus. Et in eandem sententiam fertur Philosophus 2. Metaph. quia scientia est veritatis cognitio: si alio modo quàm est res cognoscatur, non esset sciẽtia, sed ignorantia. Nam rem cognoscere sine substãtia & principio & natura eius, non esset scientia, sed error manifestus. Et cùm nihil sine causa sit, neque est possibile vt quicquã sit, quod causas nõ habeat, ignorata causa, vt ait Philosophus, causatum illud non potest sciri. Quapropter nos dicimus, quòd non omnes artes considerant de omnibus causis, sed quædam considerant de causa formali tantùm, scilicet Mathematicæ. Et quædam considerant de tribus causis, scilicet motore & forma & fine, & est scientia diuina: & quædam de quatuor causis, & est scientia naturalis, vt narrat Abenruz 1. Physic. Si quis autem in hac re mathematicè procedere voluerit, procedere debet per suas demonstrationes à causis notis ad cognitas, vt Aristoteli placuit dicenti 2. de Cælo, Demõstrationes sunt quibus itur è notioribus ad latentius. Quapropter Arist. 2. de Cælo probat per demonstrationem mathematicã, quòd aquæ superficies rotunda sit.

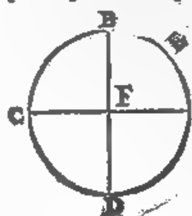
Extat etiam erudita demonstratio rotunditatis aquæ apud Theonem in primum μεγάλ. συντάξ. & apud Plinium lib. 2. cuius summa hæc est: Omnis aqua naturaliter è sublimiori loco fluit ad humiliorem, nisi quid obstet. Humilior autem locus est, qui centro terræ est propior. quod quamuis pateat ad sensum, nihilominus probatur tali modo.

Sit igitur A cẽtrum mundi: & sint B, G, duo puncta superficiei aquæ, qui sint termini lineę B G, quę est recta, si superficies aquæ sit plana. Protrahantur ergo lineæ A B, & A G, & fiet triangulus A B G. Diuidatur ergo triangulus A B G, in duos triangulos per lineam procedentem à centro A, vsque ad lineam B G, quam secet per medium ad angulos rectos in puncto D, & fient duo trianguli A B D, & A G D. Tunc sic, angulus A D G, est rectus, ergo per 17. primi Eucli. est maximus angulus trianguli A G D. (aliàs triãgulus valeret plusquã duos rectos) ergo per 19 primi Euclid. angulo A D G, longius latus est oppositũ, & per consequens linea A G est maior linea A D. ergo pũctum D est magis concauum quàm punctum G: & per consequens aqua existens in G mouebitur ad D, donec adæquetur linea A D lineæ A G, locus scilicet medius extremo. Et eodem modo arguitur de puncto B, quòd aqua in eo existens mouebitur ad D, donec lineæ A B, A D, & A G, sint æquales, & per consequens linea trãsiens per puncta B, D, G, sit circularis, per 8. tertij Euclidis, per quam probatur, quòd linea tangens tres lineas æquales ab



eodem centro egredientes est circularis. Aqua igitur in B & G remotior est à centro, & proinde altior quàm quæ in D: quod pugnat cum eius natura, cùm delabi, & cumulari circa D possit, vt tota superficie æqualiter à centro distet. Globosa igitur est etiam aquæ superficies, non plana.

Rursus quod aqua sit rotunda, sic probatur: describatur circulus, & F sit centrum mundi quo ad superficiem aquæ quatuor lineæ protrahantur linea F A, F B, F C, & F D. Aut ergo istę lineæ erunt æquales, aut non. Si primum, habetur propositum: quia superficies aquæ erit sphærica, sicut & linea in ea descripta. Omnis enim linea transiens per extremitates omnium linearum æqualium ab eodem puncto procedẽtium est sphærica vt patet ex 3. Euclidis: & intellige omnium linearum designabilium, non autem solùm omnium designatarum.



Si secundum, sit locus qui erit in extremitate lineæ breuioris, erit depressior & inferior.

Iterum secundo supposito patet quòd aqua existens in alia extremitate alterius lineæ erit in loco altiori, & fluet ad locum existentem in capite lineę breuioris, vt ex primo supposito manifestum est, & sic nunquam quiesceret, donec omnes extremitates linearum æqualiter à centro distantes efficiantur. Concludit autem hæc ratio & pręcedens de figura, quæ cõpetit aquæ ex sua natura propria, cessante omni impedimento causante vndas, vel motus aquarum: cũ quo tamen stat, quòd alia habeat influentia cæli, & potentia D E I: sicut & aër in loco suo existens secundum suam naturã propriam quiescere deberet, & tamen circulariter rotatur.

Deinde probat author, aquam esse rotundam ab experientia. Nam posito signo in littore maris, habeat nauis à portu, donec oculus existens iuxta pedem mali signum nõ possit intueri: stante igitur naue, oculus existentis in summo mali videbit prædictum signum, ergo quòd stãs in pede mali non videat, prouenit ex tumore aquæ medio inter oculum & signum: aliàs multo melius signum videre deberet, cum linea procedens à signo ad oculum existentis in summitate proræ. Nam angulus causatus à linea procedente à signo ad oculum inferiorem, & à linea procedente ab oculo superiori ad inferiorem, est maior angulus totius trianguli, supposito quòd oculus inferior sit in linea mali, aut inter malum & signum: ergo per 19. primi Euclidis illi angulo lõgius latus est oppositum, & illud est linea procedens à signo ad oculum existentis in summo proræ, vt superius demonstrauimus.

Aliud experimentum ponit Ptolemæus 1. Almag. cap. 4. Quia si sit nauis à mari tantùm elongata, quòd terram non videat, & incipiat appropinquare, prius videbuntur summitates montium & cacumina rerum altarum, & quanto plus appropinquabit, tanto videbitur pars maior illarum rerum, ac si ex aqua surgerent: quæ cuncta nõ nisi tu-

mori aquæ sunt attribuenda. Sed hoc experimentum etiam in mediocribus fluuiis potest probari.

Iterum author ponit aliam rationem: & syllogismus est: Nam in totis homogeneis eadẽ est figura naturalis totius & partis: sed videmus partes aquæ habere figuram rotundã: ergo & tota aqua est rotunda. Minor patet in guttis aquæ cadentis, & rore in herbis inuento. Possent hic fieri eadẽ argumenta ex apparitione stellarũ & ortu & occasu, quæ pro rotunditatis terræ probatione adducta sunt: videlicet, cùm enim Portugalenses Oceanum in Aethiopiam (vnde magnam copiã auri sibi comparant) annuatim transfretant inter meridiẽ & occidentem prorã dirigentes, cõtinuè polũ arcticũ, duasq; eius vrsas decliuiores & horizonti propinquiores fieri vident. Et iam aliquib⁹ horis eas sub horizonte occidere cõspiciunt: stellásque alterius poli antarctici, quas in Hispania nunquã viderant, tunc super horizontem emergere vident, & vlterius procedentes vsque ad auri mineralia iam polum antarcticum clarè super horizontem vident, polum verò arcticum videre non possunt. Quare sequitur, quòd aqua sit rotunda. Sed vtrum centrũ aquæ sit centrum mundi, dicetur infra.

Item aqua mouetur circulariter, vt patet in fluxu & refluxu, igitur est rotunda.

Ex his rationibus patet, alia duo elementa esse sphærica. Nam superficies cõcaua aëris est eadem cum conuexa aquæ: superficies autem conuexa aëris meritò est ponẽda rotunda. omnes nanque partes corporis simplicis æqualiter aut accedunt ad centrum, aut recedunt à centro illius corporis. Superficies etiam conuexa ignis ex superficie concaua Lunæ probatur esse sphærica.

Item, cum cælũ Lunæ in cõcauo sit sphæricũ & ignis in cõuexo, & consequenter est etiã & in concauo: quia eius partes quærunt quantum possunt cælo sphærico appropinquare cũ naturaliter ascẽdat. Ideo sicut de aqua respectu centri, ita de igne respectu cæli concluditur, quod nunquã partes eius quiescent, donec superficies eius cõcaua vbiq; æqualiter à cęlo Lunæ elongetur: duo eodẽ modo supponẽdo, scilicet quod ignis naturaliter tendat sursum: secũdo quod magis sursum est, quod magis cęlo appropinquat. Ex hoc sequitur, quòd aër in cõuexo sit sphæricus, cũ ei contiguetur. Ac per inde sicut de igne, ita de aëre cõcludetur: quod nũquam quiescẽt partes eius, donec eius concaua superficies æqualiter à cõcaua distet superioris elementi. Per accidẽs tamen aër non est sphæricus in cõcauo: quia Deo iubẽte, vt congregarentur aquæ ipsæ se subtraxerũt: & circulus aquę cũ circulo terræ fecit angulũ, ad quẽ replendũ aër motus est, ne vacuũ daretur in natura: nec tamẽ hoc est aëri violentum: quia à superiori natura procedit. Quia ergo tã ex his quæ dicta sunt de cælo, quã ex his quæ de aqua & terra, concludũtur sufficienter reliqua duo elemẽta sphærica esse: sed magister aliter non probauit. Habemus ergo conclusionẽ principaliter intentam, quòd scilicet tota elementaris regio sphærica est.

Aer et aqua non sunt sphærica ꝑ accidens.

Secunda conclusio: centrũ mundi & centrũ magnitudinis terræ sunt idẽ. Probatur, quia terra est sphærica, & est in medio cæli, ergo cõclusio vera. Et patet consequentia: quia impossibile est, duos circulos se cõtinere, & circunferentiã vnius æqualiter vbiq; à circũferentia alterius distare: nisi habeant idẽ centrũ. Antecedens pro prima parte probatum est: pro secunda est probatum à Ptolemæo in cap. 5. primæ dictionis Almagesti: & Alfrag. c. 4.

Diceret forte aliquis, qđ istæ authoritates probant terrã esse in medio cæli: id est nõ multũ à tali medio distare. Sed cõtrà. Quia ratio, qua Arist. probat eã sphæricã, concludit quòd eius circũferentia æqualiter distet à centro mundi. Ex hac conclusione sequitur corollariè, quòd centrũ grauitatis terræ sit idem cum cẽtro magnitudinis eius. Nam centrum grauitatis eius est idẽ cum centro mundi: vt oẽs concedunt, ergo & cum centro magnitudinis terræ: quia si duo indiuisibilia sunt simul: quicquid est simul cum vno, & cum reliquo. Probatum est autem, quòd centrum mundi & centrũ magnitudinis terræ sunt idem. Vnde si centrum grauitatis terræ est centrum mundi, oportet, quòd sit idẽ de centro magnitudinis cuiuslibet.

Quidam autẽ attendentes terrã in aliqua parte aquis operiri, in aliqua nõ: existimauerunt eã esse difformiter grauẽ, ac proinde duo habere centra, scilicet grauitatis & magnitudinis. Sed ratio ista non cogit: quia dicemus inferni voraginem & concauitatem amplius se extendere in terræ parte grauiori, vt recompensatio fiat.

Item quia licet aqua sit in terra cooperta secundum suam formam: super terram tamẽ discooper tam est sub forma mixti: ita quod animalia & plãtæ, & terræ fructus, & mineralia, quæ in se habent grauitatem terræ & aquæ, facient æqualitatem.

Vel dicemus aliter, quòd siccitas non tollit grauitatẽ: Nam terra est in sua natura sicca, & est grauissima. Si autẽ sit grauior madefacta, non est quia augeatur terræ grauitas: sed quia replentur pori eius, quæ repletio si terra sit in loco suo, non dat ei maiorem inclinationem ad medium: quia elemẽta in locis suis neque grauitant, neque leuitant: vnde mare, quod est supra terram ex vna parte, non impellit eam quasi amoueatur à medio, pro magna sui parte, quod esset necesse secundum imaginationem horum. Montes autem non causant variationem centri terræ: quia non est imaginandum, quòd omne minimum additum sphæræ terræ faciat eam moueri ad oppositum: sed oporteret illud esse ponderosius tota terra, postquam semel locata est secundum suam sphæram in medio.

Quapropter hic est notandum, quòd aqua non mouetur naturaliter ad centrum suæ grauitatis, siue magnitudinis: quia mouetur naturaliter ad medium mundi, vt Aristoteles probat secundo cęli & mundi: quem non videntur vidisse quidam, qui oppositum existimauerunt. Et licet flumina suo cursu naturaliter tendant ad mare, & non ad medium mundi: tamen hoc est per accidens, quia scilicet viam ad medium mundi non inueniunt voragines descendentes, ad earum fundum labuntur donec eas repleuerint.

Tertia conclusio. Mare est altius terra: & altius se ipso considerato secũdum situm suum primum. Patet autem hoc: quia est propinquius cęlo quàm terra, & suum centrum altius quàm prius, vt tenet D. Albertus magnus.

Quidã aũt qui nõ solũ imaginationẽ trãscẽdere non

nō possunt:sed neq; bene imaginari valēt:existimāt oē quod pedibus nostris opponitur deorsū esse: ac per hoc non videtur eis mirum si mare non operiat montes:& tamen quicunque ascendimus mare, experimur terrā nobis veluti in profunda valle apparere. Causa verò tenens mare vbi est, principaliter est diuina potentia secūdū scripturas sanctas: nec tamen mare stat violenter ibi:quia per potentiam Dei concurrit instrumentaliter virtus indita cælo in creatione, vel distinctione, vel ornatu, qua cælum mouet ad generationē animaliū. Quæ virtus fuit quidē in cælo in primo eius instāti: quia in eo nulla est virt⁹ accidētalis:sed tunc nō fuit adeò perfecta, vt potuerit aquā ad locū istū mouere in quo est, sed perfecta est quando dictū est, Congregentur aquæ quæ, &c. Vnde licet ille locus non sit aquæ naturalis absolutè, est tamen ei naturalis in ordine ad generationem animalium, secundū Sanctum Thomam de Aquino.

Causa ergo, quòd aqua non sit sphærica, est diuina omnipotētia quæ facit eā apparere aridā, & inter vtrunq; litus mare secundū eundē in aliū eleuatur orbiculariter, & fluit à septētrione in meridiē: eo quòd in septētrione plures aquæ generantur, & pauciores resoluātur ꝑpter loci frigiditatē. Generatis enim pluribus aquis efficitur mare altius: & consequēter mouetur ad loca humiliora. Non ad littora:quia prohibetur à superiori virtute: ergo inter littora à septētrione, vt dictū est in meridiē. Nec tamē cū tali generatione aquarū credendum est, quòd Albertus Magnus neget Lunā & alia sydera ad talē motū concurrere. Ex dictis autē patet quomodo possint esse fontes in montibus altissimis in medietate veniētes à mari ꝑ cauernas: quia mare est altius terra. Quidā ergo veniūt à mari, vt de fonte paradisi dicit Sanctus Thomas. Quidā ex plauiis aut niuibus: quidā ex frigiditate conuertente aërem in aquam in cauernis.

Ego autem sum huius opinionis, quòd aqua nō sit altior terra. Sed lineæ ductæ à cētro mundi ad eius circūferentiā sint æquales cū circunferētia ipsius terræ. Et sic cōstituant aqua & terra vnum globum sphæricum vt patet inferiùs.

Quòd autem terra & aqua iunctæ & copulatæ globus sint, indicat manifestò eorum vmbra, quā de parte sui à Sole auersa reddunt proiiciuntq; perpetuò tornatilem & circularem. Patet enim hoc in Luna deliquium patiēte: in qua, vbicunque tūc in cælo, & vndecunque è terra spectetur, semper ipsa obscurationis nigrities, quæ terræ & aquę vmbra est, terminatur linea absolutè circulari. Qualis profectò vmbra, nisi à corpore globoso prouenire nequit. Tali ergo figura terram cum aqua esse liquet.

Aquam & terram vnum globulum simul constituere demonstrat Antonius Mizaldus his carminibus.

Si causas alias hic à me fortè requiris,
De tellure prius conscripta, eiusque figura
Consule: nanque vnum globulum componere tradūt
Cum terra immensum pelagus: quapropter vtrique
Ferme consimiles poteris subtexere causas.

Terræ & aquæ globus ac superficies eadē.

Quæstio.

Quæritur, an aqua sit rotunda. & arguitur quòd non. Si enim esset rotunda, & eius centrum est centrum mundi, ergo terra est concentrica aquæ: sed omnium circulorum concentricorum maior totum continet minorem per 4. Euclidis: ergo aqua totaliter circundabit terrā, quod est falsum. Ad hoc respondent aliqui quòd aqua secundum superficiē cōuexā est cōcentrica mundo, non autem terræ: quia centrum magnitudinis terræ non est centrum mundi. Et negant consequentiā: quia aqua secundùm S. Thomam & Arist. non habet figuram circularem completam.

Secundò arguitur, quòd aqua non habeat figurā rotundam sic: Eadem est natura totius & partium in homogenis: sed partes aquæ in cyphis & aliis vasorum generibus contentæ habent superficiem superiorem planam: ergo tota aqua est plana.

Respondetur quòd aqua in vase habet figuram vasis: quia de sua natura non determinat sibi figuram, sed recipit figuram continentis: in superficie verò superiori, quæ debet ęquidistare à centro, nō potest percipi figura rotunda propter paruitatem aquæ, & magnitudinem circuli imaginati: cuius centrum est centrum mundi.

Et propter hanc causam dico, quòd rationes huius auctoris, quæ probant aquam esse rotundam, probabiles sunt, & tanquam probabiles eas fecit. Verùm non sunt demonstratiuæ, quoniam guttæ pluuiæ, & quæ inueniūtur in foliis, possunt tendere ad figuram rotundam, quia fugiunt siccitatem illarum herbarum, vel tabulæ, vel alterius materię: in qua continentur. Quod patet. Nam si partes circunstantes illas guttas humectarentur, statim illæ fluerent: ita quòd non retinerent figuram rotundā. Causa rotunditatis aquæ.

Secunda causa potest esse, & melior, quæ habetur ab Alberto Magno primo Meteor. quòd illę guttulę melius conseruantur, & se saluant, & tenētur à cōtinēte cōtrario sub figura rotunda quàm alia: quia in hac figura partes sunt vnitę magis cum

toto,& magis ad inuicem appropinquantes:& cõsequenter fortius resistunt, quia virtus vnita est fortior. Nam si haberent figuram angularem, partes angulares propter paruitatem & distantiam ab aliis partibus faciliter corrumperentur. ideo naturaliter appetunt figuram rotundam.

Dicimus tamen, quòd aqua posita in vase quantum potest tendit ad rotunditatem: patet enim ad sensum, quòd si aliquod vas repleatur aqua, erit altior aqua in medio quàm in extremitatibus.

Præterea scimus, aquam esse elemẽtum grauissimum ex sua natura, quia aqua & terra sunt eiusdem generis grauis simpliciter, differũt autem secundum magis & minus. Et tamen posito maximo vase pleno aqua in aëre, si quis fuerit in fundo vasis, nõ sentiret pondus aquæ. Et hoc est quia partes aquæ sunt in loco, qui eis secundum naturã communem debetur, vt scilicet vna aliam contineat propter formam circularem, & graue sit super grauius aut cum æquè graui. Hæc itaque sufficientia præstant argumenta, aquam esse rotundam.

TEXTVS.

TERRAM ESSE CENTRVM MVNDI, HOC EST, in medio vniuersi sitam, & velut punctum respectu firmamenti esse, immobilémque consistere.

Quod terra sit in medio mũdi. Prima ratio quę sumitur ex quodã experimento. Terram in medio mũdi quiescere ac librari demonstrat hęc figura.

QVòd autem terra sit in medio firmamenti sita, sic patet. Existentibus in superficie terræ, stellę apparent eiusdẽ quantitatis, siue sint in medio cæli, siue iuxta ortum, siue iuxta occasum: & hoc ideo, quia æqualiter terra distat ab eis. Si enim terra magis accederet ad firmamentum in vna parte quàm in alia, sequeretur, quòd aliquis existens in illa parte superficiei terræ, quæ magis accederet ad firmamentum, non videret cæli medietatem. Sed hoc est contra Ptolemæum, & omnes philosophos, dicentes, quòd vbicunque existat homo, sex signa ei oriuntur, & sex occidunt, & medietas cæli semper apparet ei, medietas verò occultatur.

Secunda ratio. In lib. 1. magis. Arist. [illegible]

COMMENTARIVS.

DIximus superius, quòd nos simpliciter & absolutè non æqualiter distamus ab omnibus cæli partibus, ex quo non sumus in centro: veruntamen quia hæc nostra distantiæ inæqualitas nõ est sensu perceptibilis: ideo quo ad sensum iudicamur esse in centro. Ex quo sequitur, totam terrã verè esse in medio: quia quęlibet pars superficiei eius iudicatur esse in centro: quod non contingeret terra non posita in medio: tunc enim aliquæ eius partes sensibiliter distarent à centro mundi: vt dicit author. *Existentibus in superficie, &c.*

Nota

Ex quo patet, quòd centrum magnitudinis terræ non est aliud à centro grauitatis eius, vt multi putant: Nam si aliquæ partes terræ in superficie iudicarentur notabiliter distantes à centro, quod nunquam videmus, vt patet ex præsenti ratione, videlicet, *Si enim terra, &c.*

Si terra nõ esset verè in medio, sed magis appropinquaret vni parti cæli quàm alteri, sequeretur quòd aliquis existens in superficie terrę, non videret cæli medietatem: sed hoc est falsum: ergo & primum, ex quo sequitur. Maior probatur, quia si poneretur terra extra centrum mundi, tunc aliqua pars superficiei eius magis accederet ad cælũ quã alia: sed existentes in illa parte terræ propinquiore cælo non viderent cæli medietatem, sed minus: existẽtes verò in parte opposita viderẽt plusquam cæli medietatẽ: quia horizon quorũlibet istorum non esset circulus magnus, nec trãsiret per centrũ mundi. Diuideret ergo sphæram in portiones inæquales: sed minor probatur per Ptolemæum in Almagesto, vt dicit auctor in textu.

Sed notandum est, quòd dictum Ptolemæi habet veritatẽ, supposita aëris serenitate. Nam si essent nebulæ & vapores in aëre, possemus plusquã cæli medietatem videre, propter radiorum visualium refractionem, vt supra diximus: sed supposita aëris serenitate verum est, quòd medietatem cæli videbimus, vt dicit hic auctor.

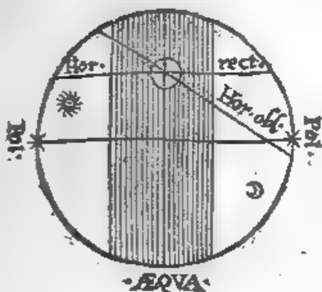
Quod possibile est plusquam cæli medietatem [illegible]

Terram esse sitam in medio mundi, probatur ratione Ptol. 1. Almag. cap. 5. quæ est à posteriori.

Prima ratio [illegible]

Si terra habet sedem suam extra medium, eam habet aut in plano Aequatoris in parte orientali, aut occidentali: vel in axe mundi, vel inter axem & planum Aequatoris. Verùm, in quacunque harũ trium sedium ipsa terra collocata fuerit, consequentur complura absurda & falsa, Ergo terra sita est in medio mundi.

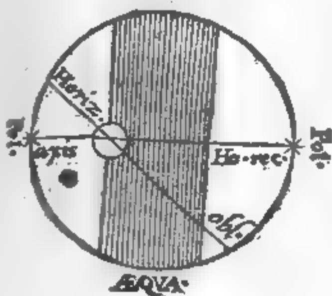
Quod terra nõ sit sita in plano ęquatoris, sic probo: Si terra esset sita in æquatoris plano, in sphæra recta, nunquã fieret æquinoctium, quod est contra id, quod apparet. Nam habetur 2. Almag. & in cap. 3. huius libri, quòd in sphęra recta semper est æquinoctium. Quoniam terra extra medium in æquatore collocata, ad alterutrum cardinem orientalem vel occidentalem propius accederet. Itaque Horizon æquatorem in partes inæquales secaret.



Item, si terra esset extra medium in æquatore sita in sphæra obliqua, vel nunquam fieret æquinoctium, vel non fieret, Sole existente in æquinoctiali, æquidistante ab vtroque solstitiorum: quia horizon obliquus non diuideret æquinoctialem in partes æquales: Hæc habent demonstrari in sphæra materiali. Sed experientia testatur in omnibus locis cuiusque sphæræ obliquæ, tunc fieri æquinoctia, cùm Sol pũcta æquinoctialia attingit, hoc est, cùm peruenit ad principia Arietis & Libræ. Ergo terra nõ est in æquatore extra medium mundi sita. Et hoc est illud quod dicitur ab authore, scilicet quòd cùm horizon non diuideret sphæram in duo æqualia, quòd non semper homo videret medietatem cæli: ita quòd sex signa non essent supra horizontem, & sex infra: cuius oppositum percipitur.

Item, si terra esset sita extra medium in æquatore, sequeretur, quòd tempus non esset æquale ab ortu Solis vsque ad meridiem, & à meridie ad occasum. Cùm arcus horizontis vsque ad suũ Zenith sit maior vel minor altero: Sed experiẽtia testatur tempora antemeridianum & pomeridianum esse æqualia: Ergo terra non est sita extra medium in æquatoris plano.

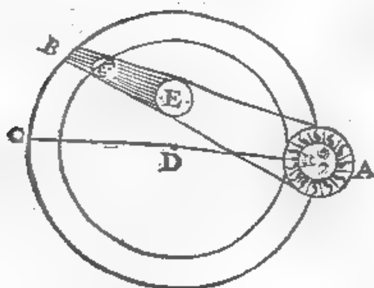
Præterea, si terra extra medium in axe mundi sita, ad alterutrum propius accederet polorum, horizon in nulla sphæræ habitudine secaret cælum in duas medietates æquales, excepta sphæra recta: quare nunquam conspicerentur sex signa Zodiaci supra horizontem, neque vnquam dies esset æqualis nocti, nisi in sphæra recta, vbi tamen stellarum magnitudines non apparerent æquales, habitantibus ad ortum & occasum, neque tempora antemeridiana pomeridianis essent æqualia. Sed experientia testatur, horizontes in omni sphæræ habitudine secare cælum in portiones æquales, & semper conspici sex signa Zodiaci supra horizontem, & sex occultari. Ergo terra non est sita in axe mundi extra eius medium.



Item, si terra extra mediũ consisteret in axe mũdi, & propius ad alterutrum polorum accederet, sequeretur quòd Sole existente in æquinoctiali & oriente, vt qui habitant sphæram rectam non projicerent vmbram in occidente: vbi deberet fieri, si terra esset in medio, sicut mõstrat experientia: Sed experientia confirmat vmbras æquinoctiales Solis orientis cadere in parte occidentali: Ergo terra non est sita extra medium in axe mundi.

Præterea, si terræ situs esset extra medium mundi inter planum æquatoris & axem, eandem ferè confusionem secum traheret, quam priores duo. Nam vbicũque extra mundi medium terra collocatur, confunditur in sphæra obliqua ratio dierum & noctiũ æqualiter crescentiũ, & decrescentium. Preterea æquinoctia aut nulla contingunt, aut non contingunt, Sole medium parallelum inter vtrũque tropicum occupante: Nec horizontes secabũt cælum in medietates æquales. Sed hæc omnia fiũt: Dies enim & noctes in sphæra obliqua æquabiliter crescunt, & decrescunt, singulis annis accidũt æquinoctia, Sole æquatorem occupãte, & horizontes secant cælum in medietates æquales: Ergo terra est in medio mundi sita. Tertia ratio positus terræ.

Alia est ratio Commentatoris Auerrois secundo de cælo, Commento 103. Si terra non esset in medio mundi, non semper contingerent eclipses Lunares luminaribus oppositis, vel existentibus in Capite & Cauda Draconis Lunæ: quod falsum est, & contrarium sensui & experimento. Nunquam enim visum est Lunam eclipsari, quin ipsa & Sol opponantur. Patet autem consequentia. Nam eclipsis Lunæ est obscuratio ipsius Lunæ: cuius causa est, quia terra interponitur inter Solem & Lunã: ita vt Luna ingrediatur vmbram terræ: terra autẽ, sicut omne corpus opacum, semper proiicit vmbram in opposito Solis: vera oppositio est in cælo duorum oppositorum, quando loca illorum oppositorum sunt termini diametri, diameter autẽ transit per centrum, vt dicitur ab Euclide 1. Elementorum. Ergo si terra non esset in medio, vmbra eius non proiiceretur ad oppositũ diametri. Verbi gratia, sit cælum A D C in centro D. Terra autem si nõ est in centro sit ab eo remota in puncto E. Sole verò in A existente vmbra terræ proiicietur in B, vbi eclipsis Lunæ cõtingeret: sed tunc Sol & Luna nõ sunt oppositi: Nam punctus oppositionis Solis est C, quia est terminus diametri, vt patet: quare Luna pateretur eclipsim extra locum oppositum Soli: imo ibi non eclipsaretur. Alia ratio sumpta a defectionibus Lunæ.



Demonstratur idem argumento fortissimo, dicente causam propter quam est. Omnia grauia descendunt in terram secundùm mundi diametros, ipsam vbiuis attingentes intrantesque ad angulos æquales. Linea autem in globi superficiem incurrens ad angulos æquales, si cõtinuetur, penetrat eius cẽtrum, vt docetur 72. prop. lib. 1. Vitell. Ergo omnes mundi diametri intra terrã mutuo se trãsfigunt. Punctus autem harũ transfixionum est centrum mundi: quare hoc & centrum terræ sunt idẽ ipsaque medium possidet.

Vide explicationes in primum librum magnæ Constructionis Ptolemæi ab Erasmo Rheinholt Salueldensi conscriptas, vbi explicat supradictas rationes cum multis demonstrationibus, cuius dicta tantum secuti sumus, videlicet,

Primò, si terra sita esset in plano circuli æquinoctialis extra mundi axem, pugnarent hæc cũ phænomenis.

1 In sphera recta nullũ prorsus fieret equinoctiũ.

2 Alicubi etiam magnitudines stellarum in ortu & occasu non essent æquales.

3 Nec antemeridianum tempus æquale postmeridiano.

Secundò, si terra in axe mũdi sita esset extra planum æquinoctialis.

1 In sphæra recta, etsi esset æquinoctium, tamen subiectis locis Sol aut non fieret verticalis, aut nõ in medio transitu inter tropicos.

2 Et si tempus antemeridianum æquale esset pomeridiano, tamen stellarum distantiæ & magnitudines non essent semper & vbique æquales.

3 Vmbræ orientales & occidentales die æquinoctij non congruerent ἐπ' εὐθείας.

Tertiò, si terra nec in axe mundi collocata esset nec in plano æquinoctialis circuli.

1 In sphæra recta nullum eueniret æquinoctium.

2 Reliqua pugnantia cum phænomenis in vtroque priori situ hic pariter concurrerent.

Communia omnibus tribus sitibus terræ.

1 In obliqua sphæra, aut non fieret æquinoctiũ, aut non in medio transitu.

2 In obliqua sphæra ille tãtùm Horizon secaret sphæram per æqualia, qui trãsiret per cẽtrũ mundi.

3 In neutra sphæra semper apparerent sex signa.

4 Confunderetur vniuersa series in decrementis & incrementis dierum.

5 Eclipses vt plurimũ euenirent, cùm Sol & Luna non versarentur in locis, quæ per semicirculũ inuicem opponerentur.

Circa dicta quæritur, vtrum terra sit in medio mundi. Pro huius quæstionis intelligẽtia multi dicunt, quòd terra non est vniformiter grauis: quoniam vna pars terræ est discooperta aquis propter habitationem animalium, & pars opposita est cooperta aquis: modo aër, qui est naturaliter calidus, & Sol calefaciunt partem terre discoopertã aquis, & sic eam subtiliãt, & rarefaciunt, & alleuiant: & pars terræ cooperta aquis remanet magis compacta & magis grauis. Et ideo duplex imaginatur esse centrum terræ, scilicet centrum magnitudinis, & centrum grauitatis. Vnde centrum magnitudinis est ille punctus, à quo omnes lineæ rectæ ductæ à centro ad circumferentiam, si tale corpus fuerit sphæricum, sunt æquales: sed centrum grauitatis alicuius corporis est punctus existens in medio lineæ diuidentis illud corpus in duas partes æquè graues. Istis notatis, respõdent ad quæstionem per duas conclusiones, quarum prima est ista. Terra non est in medio mundi quantum ad centrum suæ magnitudinis. Ista conclusio probatur, dato opposito sequeretur quòd tota terra esset cooperta aquis: consequens est manifestè falsum: igitur. Sequela probatur: Nam tunc terra secundum suas partes exteriores æqualiter distaret à cælo: & per consequens non esset ratio maior, quare magis aquæ fluerent ad vnam partem, quàm ad aliam, cùm non magis inuenirent locum decliuiorem in vna parte quàm in alia: & sic haberetur ex cõsequenti, quòd tota terra cooperta est aquis.

Secunda conclusio est ista. Terra est in medio mundi quo ad centrum suæ grauitatis. Ista conclusio probatur: Omnes partes terræ tendunt ad medium per suã grauitatem: ergo pars grauior pellet aliam tam diu, quòd medium grauitatis totalis terræ sit in medio mundi: & sic stabunt duæ partes ipsius terræ, vna maior, & alia minor quo ad magnitudinem, contra se inuicem æqualiter tamen graues, sicut duo pondera in æquilibrio. Et ex ista conclusione sequitur, quòd terra est propinquior cælo in parte discooperta aquis, quã in parte cooperta.

Contra secũdam conclusionẽ arguitur sic: si terra esset in medio mundi, sequeretur quòd terra esset nobilissimũ elementorum: consequens est manifestè falsum: igitur. Sequela probatur: videmus, quòd in corpore humano nobilissima eius pars, scilicet cor, est situata in medio: ergo si terra est situata in medio mundi, sequitur quòd terra est nobilissimum elementorum. Ad hoc argumentum respondetur negando sequelam: & ad probationem negatur consequentia: ratio est, quia cor ideo positũ est in medio, vt melius possit influere spiritũ & calorẽ singulis mẽbris: terra verò ideo est collocata in medio, quia est grauior aliis elementis: & est sicut fæx aliorum elementorum: videmus enim in vino & ceruisia quòd fæces in ipsis cadunt ad fundum: ita etiam terra, quia est grauis, descendit ad medium mundi. Arg. Resp.

Contra istam solutionem arguitur: sequeretur quòd terra non esset naturaliter situata: consequẽs est cõtra Aristotelẽ: igitur. Sequela probatur, quælibet pars terræ est situata violenter: ergo totalis terra non est situata naturaliter. Antecedens probatur: Non cuiuslibet partis terræ medium grauitatis est medium mundi: ergo quælibet pars terræ Arg.

terræ est situata violenter. Ad hanc replicam respondetur negando sequelam, & ad probationem negatur antecedens: & ad probationem negatur cõsequentia: ratio est: Quia ad hoc quòd aliqua pars terræ sit naturaliter situata, sufficit, quòd illius terræ, cuius est pars, centrum grauitatis sit in medio mundi. Et pro maiori declaratione est sciendum, quòd quælibet pars terræ habet duplicem appetitum: vnum proprium & particularem, mediante quo appetit, quòd centrum grauitatis eius sit centrum mundi, & habet vnum alium magis communem mediante quo appetit, quod centrum illius cuius est pars sit in medio mundi, & ideo quælibet pars terræ est naturaliter situata.

Contra istam solutionem arguitur: Cẽtrum grauitatis aggregati ex terra & aqua est in medio mundi, ergo centrum terræ non est in medio mundi. Antecedẽs patet: nam ex quo terra est cooperta aquis ex vna parte, videtur quòd illa aqua vna cum illa parte terræ aquis cooperta ponderet contra aliam partem ipsius terræ, & debeat pellere aliã, sic quòd tandem centrum totius aggregati ex aqua & terra sit in medio totius mundi. Ad hanc replicam respõdetur negando antecedens. & ad probationem negatur quòd illa aqua, vnà cum illa parte terrę aquis cooperta, debeat pellere aliam. Ratio est, quia terra essentialiter est grauior quàm aqua, & ideo quæcũque aqua posita fuerit supra vnam partem terrę, nõ propter hoc illa pars terræ recipit adiutorium, in ponderando, & impellendo aliam magis quàm antea propter causam assignatam, quia aqua est essentialiter minus grauis quàm sit terra.

Ex ista solutione sequitur, quòd pars terræ cooperta aquis non magis ponderat, quàm si non esset cooperta aquis.

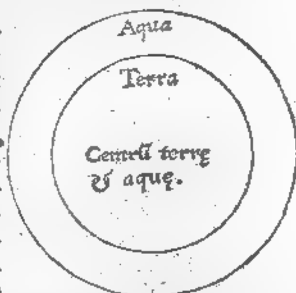
Authoris opinio. Ego verò eam teneo opinionem, quod aqua & terra vnum habeant cẽtrum, quod sit centrum vniuersi: & ideo reiectis omnibus opinionibus tanquã absurdis, atque cum experientia pugnantibus, dicẽdum est, terram, & aquam vnum efficere globum, vel (quod idem est) vnum habere centrum commune, quod centrum est totius vniuersi. Nam ex nauigationibus huius tempestatis tam sub polis, quã sub æquinoctiali circulo, tam in oriente, quàm in occidente, & denique in toto orbe repertæ sunt, vel continentes, vel insulæ, vel peninsulæ, ita vt per totum orbem ferè permixtæ sint terra & aqua. Est enim mare infinitis penè insulis conspersum, adeò vt plus terræ extra mare appareat, quam aquis sit contectum, vt perdoctè probat Alexander Piccolomineus in libello de quantitate terræ & aquæ.

Et quamuis Aristoteles dicat, ex vno pugillo terræ decem pugillos aquæ generari, & ex vno aquæ decem aëris, ex vno denique aëris decẽ ignis, hoc intelligitur in raritate tantum non in densitate, vt rectè probat idem Alexander ibidem, Idémque cõfirmat Fernelius Ambianus in sua Cosmotheorica. Et quonam abierit aqua, postquam fuit à Deo conditore terra discooperta, dico ex Ioanne Damasceno lib. 2. c. 9. & 10. Cui addo Iacobum de Valentiis episcopum. Et quidem Io. Damascenus de orthodoxa fide lib. 2. cap. 9. De aqua, sic habet: Est autem aqua vnum quatuor elemẽtorum optima Dei factura. Aqua elementum est frigidum & humidum, graue & deorsum mobile & diffundi facillimũ. Et infra: In principio aqua diffundebatur super omnem terram. Et infra, Deinde præcepit Deus, vt congregarentur aquæ in vnam congregationem, & dicendo in vnam congregationem, non significat in vno loco illas congregasse (nam vides, vt postea dicat, & consistentias aquarum vocauit maria) sed secundùm seipsas in terras separatas simul factas esse aquas, ostendit hic sermo. Congregatæ sunt igitur aquæ in congregationes suas, & apparuit (scilicet terra) arida. Hinc sunt duo maria, quæ circundant Aegyptum. Ipsa enim media inter duo maria iacet.

Et infra, Similiter & ad orientem est mare, quod dicitur Indicum. Est & Boreum, quod dicitur Caspiũ, sed & stagna hinc congregata sunt. Est & Oceanus vt fluuius quidam, circundans totam terram. Et postquam numerat plura flumina, scilicet, Gangem, Nilum, Tigrim, & Euphratem, sequitur: Sunt autem alij plurimi & maximi fluuij, quorum hi quidem in mare vanescunt, illi verò in terra consumũtur. Vnde & tota terra porosa est, antrosa, veluti quasdam venas habens, per quas ex mari suscipiens aquas, fontes perficit.

Et infra: Diuino igitur iussu concauitates in terra factæ sunt, & sic in congregationes suas conueniunt aquæ: hinc etiam montes facti sunt.

Caput 10. eiusdem libri, de terra sequitur. Terra quatuor elementorum vnum est, siccum & frigidum, grauissimum & immobile à Deo ex nihilo ad esse primo die deductum. Et postquam numerat super quid terra sit fundata, addit; Decet nos in nullo piæ aduersari intelligentiæ, confiteri simul omnia à virtute eius, qui creauit contineri, fulciri & constringi. In principio autem (scriptura dicit) terra cooperiebatur ab aquis, & terra inculta & absque ornatu: cum pręcipiente Deo, aquarum receptacula facta sunt, & tunc mõtes extiterunt & diuino pręcepto terra suscepit ornatũ: omnigenis herbarum, & plantarum varietatibus decorata, &c. Et post pauca, Sphericæ autem figurę nonnulli asserunt esse terram, alij verò conoidem, piniq́ue præ se ferre figuram. Minor & longè multóque minor cælo est, vt punctum quoddam in eius medio pendula, &c. Hæc Damascenus.



Itaque quo ad mundi centrum, Dantes Aligerius Poëta noster Florentinus, vir in omni scientiarum genere doctus, & in mathematicis disciplinis acutissimus, & totius philosophiæ restaurator & immortalis memoriæ, in inferno suo, can. 34. se cũ Vergilio vsque ad hoc centrum descendisse narrat: inde vero ad alterum hemisphærium ascendere oportuisse, atque Luciferi tam verticem, quàm pedes à medio, quod in centro erat, sursum erectos fuisse his carminibus declarat. Dantes poeta Florentinus.

Il euai gl'occhi, & credetti vedere
Lucifero, com'io l'hauea lasciato:
Et vidili le gambe insù tenere!
Et s'io diuenni all'hora trauagliato,
La gente grossa il pensi, che non vede

Qual era il punto, ch'io hauea passato: &c.
Deinde subiungit, ex huius rei admiratione, hoc postulatum.

Prima ch'io de l'abisso mi diuella,
Maestro mio, diss'io, quando fu dritto,
A trarmi d'error, vn poco mi fauella.
Ou'è la ghiaccia? & questi com'è fitto
Si sottosopra? & com'in si poc'hora
Da sera à mane hà fatto'l Sol tragitto?
Et egli à me: tu imagini anchora
D'esser di là dal Centro, ou'i mi presi
Al del vermo reo, che'l mondo fora.
Di là fosti cotanto, quant'io scesi:
Quando mi volsi, tu passasti'l punto,
Al qual si traggon d'ogni parte i pesi.
Et sei hor sotto l'hemisperio giunto:
Che è opposto à quel, che la gran secca
Couerchia, & sotto'l cui colmo consunto, &c.

Item quòd peruenisset ad aliud hemmisphæriū, ita subiungit.

Lo duca & io per quel camino ascoso
Entramo à ritornar nel chiaro mondo:
Et senza cura hauer d'alcun riposo.
Salimo sù, ei primo, & io secondo,
Tanto, ch'io viddi de le cose belle,
Che porta'l Ciel per vn pertugio tondo:
Et quindi vscimmo à riueder le stelle.

In quem locū cum peruenisset cū suo Magistro Virgilio in aliud hemisphærium, quid illic viderit, declarat his versib⁹ in suo purgatorio can. primo.

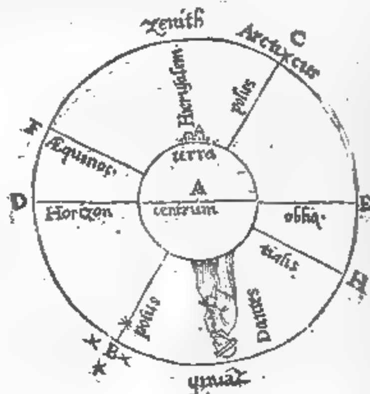
Lo bel pianeta, ch'ad amar conforta,
Faceua tutto rider l'oriente
Velando i pesci, ch'erano in sua scorta.
I mi volsi à man destra: & posi mente
A l'altro polo: & vidi quattro stelle,
Non viste mai fuor ch'à la prima gente.
Goder pareua'l ciel di lor fiammelle.
O settentrional vedouo sitò,
Poi che priuato sei di mirar quelle.
Come io da loro sguardo fui partito,
Vn pocco me volgendo à l'altro polo
Là, onde'l carro gia era sparito.

Nota quod hæ stellæ in Dantis tēpore non dum erant à nauigantibus inuētæ.

Sed quo ad tempus & ad loci situm dicit Poëta noster, quod fuit in ortu Solis, quando Sol occidebat ciuitati Hierosolymæ: quia ipse erat sub eodem meridiano circulo & horizonte cum ipsa Hierusalem, scilicet in parte Australi à Polo Arctico: gradum 31. min. 40. in latitudine, sicut & etiam reperitur esse ipsa ciuitas Hierosolymitana in parte septentrionali, sicut patet in globo materiali. Ergo Dantes diametrabatur ei in alio Hemisphærio, & fuit in opposito loco, scilicet Antipus à sancta ciuitate. Quoniam Antipodes dicuntur, qui nobis è diametro vestigia obuertunt, & similem Cæli verticem semper æquè vt nos vident. Et cum illis nihil commune habemus, sed contraria omnino: quia cū nobis Sol æstatem efficit, illos dura hyems opprimit. Et cum apud nos dies habetur, Antipodibus certè nox efficitur. Contrà, quando illis dies est, nobis redditur nox. Quando nos diem agimus longissimum, apud illos nox longissima, breuissimáque dies statuitur. Vnde cum esset Sol in Arietis signo, & fuisset in inferno Dantes in Hebdomada sancta, Libræ signum ciuitati Hierusalem erat in Horizonte orientali, cum esset signum oppositum Arieti, & tunc nox incipiebat ei, & dies apparebat Danti. Et hoc est illud quod ipse dicit his versibus in suo purgat. can. 2.

Antipodes qui sint.

Gia er'al Sole à l'horizonte giunto,
Il cui meridian cerchio couerchia.



Scholia

A, centrum mundi. DFCEHB, meridianus.
DAE, horizon obliquus.
Zenith, vertex horizontis, & poli ipsius Hierusalē, & locus Dantis. FAH, æquinoctialis.
C Polus arcticus
B Polus antarcticus.

Hierusalem c'ol sū più alto punto,
Et la note, ch'opposit'à lui cerchia,
Vscia di Gange fuor con le bilance,
Che le caggion di man quando souercia:
Si che le bianche, & le vermiglie guance
Là, doue io era, de la bell'Aurora
Per troppa etate diueniuan rance, &c.

Nunc ad susceptam redeundum est materiam.

Dicit autem Dantes noster immortalis memoriæ vir, horizontem in duo cælum hemisphæria secantem. Quorum id, quod nobis est manifestum, Antipodibus est occultum: quódque occultum nobis, illis manifestum. Stat enim sancta ciuitas Hierusalem in ipsius horizontis axe, alteri Antipodes alteris ex diametro sunt oppositi eiusdem horizontis polos pro verticibus singulos singuli habentes. Præterea illud est notandum, omne perpendiculū esse axem horizontis, quando ad centrum rectissimè pendet. Vnde diuersæ ciuitates diuersos requirunt horizontes, vnum tamen duntaxat habent horizontem, vt infra demonstrabimus.

Contra horizon... centrum

TEXTVS.

Illud item est signum, quòd terra sit tanquam centrum & punctus respectu firmamenti: quia si terra esset alicuius quantitatis respectu firmamenti, non contingeret medietatem cęli videri.

Item, si intelligatur superficies plana super centrum terræ diuidens eam in duo æqualia, & ipsum

ipsum per consequens firmamentum: oculus igitur existens in terræ centro, videret medietatem cęli, & idem existens in superficie terræ, videret eandem medietatem. Ex his colligitur, quod insensibilis est quantitas terræ, quę est à superficie ad centrum, & per consequens, quantitas totius terræ insensibilis est respectu firmamenti.

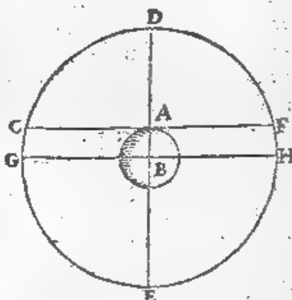
Dicit etiam Alfraganus, quod minima stellarum fixarum visu notabilium, maior est tota terra: sed ipsa stella, respectu totius firmamenti, est sicut punctus & centrum: multò igitur fortius terra est punctus respectu firmamenti, cùm sit minor ea.

COMMENTARIVS.

PRobat quòd terra sit tanquam centrũ mũdi, & sensus eius est, referendo ad quantitatem, vt dicamus terram esse quasi punctum in medio mundi: centrum enim punctus est, & in hoc sensu intendit author hanc conclusionẽ tribus rationibus probare. Prima talis est: Si terra esset alicuius notabilis quãtitatis respectu cæli, nos qui sumus in superficie eius, nõ videremus cæli medietatem, sed minus: sed hoc est falsum, authoritate Ptolemæi, ergo illud ex quo sequitur. Maior probatur, quia idem penitus occidit ponendo terram notabiliter magnam respectu cæli, & ponendo eã ita paruam sicut est, tamen extra medium mundi. Sed probauimus quòd posita terra extra medium, non videremus cæli medietatem, sed minus, ergo etiam si terra sit in medio, tamen notabiliter magna, idẽ sequeretur, vt puta si poneremus, quòd terra esset ita magna sicut aër, clarum est, quod existentes in superficie terræ non viderent cæli medietatem, quia horizon non transiret per centrum mundi, sed notabiliter extra.

Secũda ratio est, imaginemur terram diuisam in duo æqualia per circulum vel superficiem planam transeuntem per eius centrum, & remoueatur vna terræ medietas, altera in loco suo manente. Si igitur oculus poneretur in centro terræ sic discooperto, in medioque talis superficiei planæ existente, ille inquam oculus videret præcisè cæli medietatẽ, quia eius horizon transiret præcisè per centrũ mũdi, sed oculus existens in superficie terræ, sicut nũc est, videt cęli medietatem vbique terrarum, vt Ptolemæus dicit, ergo sequitur, quod oculum esse in centro, vel in superficie terræ non facit maiorem, aut minorem cæli partem videri, & sic sequitur, q insensibilis est quantitas medietatis terræ, scilicet à superficie eius vsque ad cẽtrum respectu cæli. Et qua ratione vna medietas est insensibilis, eadem & altera, & per consequens quantitas totius terræ insensibilis est ad cælum comparata, vt luce clarius in figura præposita cernis.

Esto enim A locus in superficie terrę, eius qui sibi planum horizontis circumscribit C A F, cui plano sit aliud planum G B H, æquidistans per ipsum B centrum terræ cogitatione deductum. Iam etsi terra collocetur in medio, sicut aliàs demõstrauimus, tamen cælum ipsum nondum diuideret horizon æqualiter, scilicet C A F, nisi eadem terra puncti quoque rationem haberet ad orbem stellarum inerrantium. Quia semper portio cæli C D F supra terrã proportione sensibiliter maior esset portione sub terra sci. F E C, quia sola G D H, & H E G, vera hemisphæria



essent inuicem æqualia. Cùm autẽ portiões cæli C D F, & F E C, quas sensus oculorum discernit, insensibiliter differãt à veris hemisphæriis C D H, H E G, necesse est arcus C G & F H oppositos & æquales circuli maximi per verticem capitis descripti ita exiguos esse, vt sensu non percipiantur. Ac propterea rectam quoque, quæ duplum circunferentiæ vel C G, vel F H, subtendit, hoc est, diametrum terræ, incomparabilem esse ad totius cæli diametrum. Quare & corporum ipsorum cæli ac terræ magnitudo comparari inuicem ad sensum minimè potest.

Tertia ratio accipitur ex Alfragani sententia, vt patet in litera. Sed est notandum, quod illa propositio Alfragani nõ est intelligẽda de planetis, qa non omnes illi sunt maiores terra. Nec est intelligẽda de omnib' stellis fixis: ideo dixit visu notabiliũ, id est, notabilis quãtitatis respectu visus. Sũt enim q̃dam stellæ fixæ ita paruæ, vt à nobis non videãtur. Sunt etiam aliæ, quæ etsi videantur, tamen propter paruitatem non sunt notatę ab Astrologis, sed solas grandiores earum Astrologi notauerunt: & hæ sunt tantum mille & viginti duæ. Sed quia non omnes istæ sunt eiusdem magnitudinis, ideo ab Astrolog's in sex differentias distributæ sunt, quæ dicuntur sex earũ magnitudines, vt Ptolemæus in Almagest. li. 7. & 8. & Alphõsus in tabulis suis eas ordinãt.

Ex ratione igitur Alfragani possumus demonstratiuè concludere, & ex vmbra terræ cognoscere Solem esse maiorẽ terra, & Lunam minorem. Vmbra enim terræ est minor terra, ergo Sol est terra maior. Consequẽtia patet. Quia si Sol sit minor terra, vmbra terræ erit terra maior, si æqualis erit, & vmbra terræ erit æqualis. Et vtroque modo in infinitum protenderetur, nisi quid obsistat. Ista autem ex perspectiua pateret. Antecedens autem patet: quia alias terra eclipsaret stellas in octaua sphæra, quia siue sit minor terra, siue æqualis, in infinitum extendetur, vt dictum est.

Rursus cum vmbra terræ, quæ minor terra est, totam Lunam simul possit occupare, vt sensu deprehendimus, sequitur necessariò Lunam terra esse minorem. Quicquid enim est minus minore, vel eidem æquale, maiore quoque minus est. Ex his quoque

que sequitur, quòd si omnis stella, quæ in octaua sphæra videtur, maior est terra: sit etiam maior Luna. Quicquid enim excedit maius, & minus quoq; excedit. & si dicatur interdum Luna maior cæteris syderibus excepto Sole, intelligendum erit secundum apparentiam aut influxum, seu virtutem: non autem secundum quantitatem.

Ex his rationibus sequitur, quòd etiam aggregatum ex terra & aqua est insensibilis quantitatis respectu cæli: nam omnibus nauigantibus medietas cæli semper apparet, & quando eis oritur vnum signum oppositum occidit, & omnia eis contingunt sicut existentibus in terra respectu cæli.

Probatur etiam, quòd terra respectu firmamēti sit sicut punctus aut centrum respectu circuli. Quia in parua distantia in terra fit magna diuersitas circa apparentiam stellarum. Hispalensibus nanque oritur stella, quæ dicitur Lucida sub transtro, quæ est in 20. gr. Geminorum, quæ tamē Romanis semper occultatur. Et tamē Hispalis non distat à Roma secundum latitudinem nisi 3. gr. & 30. mi. quæ non faciunt nisi ferè 120. terræ partem. Quòd si terra esset valde magnæ quantitatis, non tam cito euntibus à Roma Hispalim appareret huiusmodi stella. quanto nanque aliquis circulus est maior, tanto accedit ad planiciem & rectitudinem, & per consequēs paruam causant diuersitatem per magnam distantiam.

Sed pro maiori notitia magnitudinis stellarum & distantiæ orbium à terra, ponitur sequens tabella. Cuius tabulæ fundamentum iuxta Geometrarū opinionem sumitur à diametro terræ, qui per regulam circuli & diametri est minor circulo in proportione tripla sesquiseptima, & per consequens secundùm opinionem Eratosthenis erit diameter terræ 80181. stadiorum, & per consequens 5012. miliariū Romanorum. Sed secundùm Alfraganum, cuius cōputatione pro nunc vtimur, terræ semidiameter est 3250. & sic, miliarium continet 1542. passus, quod tamen, secundum Romanam computationem octo solùm stadia, id est 1000. passus continet. Secundò supponitur, quòd qualis est proportio cubi vnius diametri ad cubum alterius, ea est globi ad globū. Cubus autem diametri est, qui consurgit ex ductu eius in seipsum bis, vt 27. est cubus ternarij, ter enim tria ter sunt. 27.

Solis diameter se habet ad diametrum terræ in proportione quintupla sesquialtera, vt 11. ad 2. Est Sol maior terra 166. & paulo amplius 166

Lunæ diameter exceditur à diametro terræ in proportione tripla superbipartiente quintas, vt 17. ad 5. Est ergo terra tricesies nouies maior Luna, & paulo plus 39

Mercurij diameter à diametro terræ exceditur in proportione vigecupla octupla, vt 56. ad duo. Est ergo Mercurius 21952. terræ pars 21952

Veneris diameter à terræ diametro superatur in proportione tripla sesquitertia. Est ergo Veneris magnitudo sicut 37. pars terræ 37

Diameter Martis ad terræ diametrum habet proportionem sesquisextam, vt 7. ad 6. Continet ergo Mars terram semel & dimidium, & decimam tertiam ferè terræ partem 2

Diametri Iouis ad terræ diametrum est proportio quadrupla super nonupartiens decimas sextas, vt 73. ad 16. Continet ergo Iouis crassitudo terram paulo minus quàm nonagesies quinquies, deest enim vna quadragesima 95

Saturni diameter ad terræ diametrum habet proportionem quadruplam sesquialteram, vt 18. ad 4. Est ergo Saturnus maior terra nonagies semel & paulo plus 91

Stellarum primæ magnitudinis diameter continet terræ diametrum quater, & eius tres quartas. Estque proportio eorum vt 19. ad 4. quadrupla supertripartiens quartas. Crassitudo ergo stellæ primæ magnitudinis continet crassitudinem terræ centiessepties & fermæ sextam vnius 107

Diametri stellarum secundæ magnitudinis ad terræ diametrum est proportio vt 169. ad 60. Continet ergo stella secundæ magnitudinis terram, nonagies & paulo plus 90

Diametri stellarum tertiæ magnitudinis ad diametrum terræ est proportio vt 33. ad 8. quadrupla sesquioctaua. Cōtinet ergo terram stella tertiæ magnitudinis septuagies & ferè quintam vnius 70

Diametri stellarum quartæ magnitudinis ad terræ diametrum est proportio vt 49. ad 13. tripla superdecupartiens decimastertias. Estque quælibet earum maior terra quinquagiesquater 54

Diametri stellarum quintæ magnitudinis ad terræ diametrum est proportio, vt 49. ad 15. tripla superquadripartiens decimasquintas. Continet ergo quælibet earum terram trigesiesquinquies 35

Diametri stellarum sextæ magnitudinis ad terræ diametrum est proportio vt 83. ad 32. ferè. Continet enim diameter huiusmodi stellarum terræ diametrum bis & dimidium & tres tricesimas secundas. Est ergo quælibet illarum maior terra decies & octies 18

Huius autem magnitudinis stellæ secundùm Alfraganum minimæ sunt, quæ sese obtutibus ingerant humanis.

Ex quo patet falsum esse, quod Paulus Venetus c. 2. Meteororum dicit, Solem scilicet esse minorē quibuscunque astris superioribus visui apparentibus. Dato enim quòd in loco stellarum fixarum poneretur, non solum videretur, cum etiam nunc stellas fixas in opposito sui sitas illuminet, quæ multo plus ab eo distant quàm stellæ fixæ à terr a, per spatium scilicet quod est inter Solem & terram. Sed & sub maiori angulo quàm quæcunque earum videretur. Est enim omnibus aliis astris maior. Secundò patet Lunam esse terra minorem, contra Plinium li. 2. naturalis historiæ c. 11. Hæc sunt videnda in fine huius capituli.

Contra authoris dicta arguitur, quòd terra nō sit sicut punctus respectu firmamēti. Quia tūc cælū esset agēs improportionatū respectu terræ, & sic passio nē suā destrueretur. Itē existens in superficie terræ videret medium cæli, cuius oppositum probatū est superius in quæstione, an terra sit sphæricæ figuræ.

Ad primum argumentum dicit sanctus Thomas Opusc. 9. q. 98. quòd simpliciter cælum est agens improportionatum respectu inferiorum effectuum, quos facit in inferioribus, sed solum secundū nos, & sic terra non habet proportionem ad primum cælum secundum aspectum nostrum.

Secūdò dicitur, quòd cæli nō solum agunt in terrā sed etiam in sphæram totā generabiliū, q̄ habet proportionem ad supremum cælū satis notabilē. Cū etiam

etiam quanto maiores sunt, tanto plus distant à terra, nec omnes habent eosdem effectus, imo contrarios: ideo non est necesse terram ratione paruitatis à cælo destrui propter contrarietatem influxuum.

Ad aliud iam dictum est, oculum existentem in superficie terræ videre minus quàm medietatem cæli imperceptibiliter.

Sed contrà, terra non est sicut centrum respectu cæli Lunæ, ergo ad minus est sensibilis differentia inter existentem in centro terræ & eius superficie. Dico quòd licet oculus in superficie existens non videat cæli Lunæ medietatem, tamen non est differentia vnius gradus, cùm gradus Lunæ secundùm Alfragani computationem, 3642. milliaria contineat, semidiameter autem terræ 3250. Oculus ergo eleuatus potest supplere 3250. milliaria, quæ videret existens in cētro (si superficies esset plana) plus quam existens in peripheria.

Sed est notandum, quòd propositionem de medij cæli visione, omnes Astronomi ferè exponunt de vltima sphæra, quam oculus eleuatus à peripheria necesse est videat plus quàm medietatē, vt demonstratum est superius.

TEXTVS.

[illegible]

QVòd autem terra in medio omnium teneatur immobiliter, cùm sit summè grauis, sic persuadere videtur eius grauitas. Omne graue naturaliter tendit ad centrum. Centrum quidem punctus in medio firmamenti. Terra igitur cùm sit summè grauis, ad punctum illum naturaliter tendit.

Item, quicquid à medio mouetur, versus circunferentiam cęli ascendit: terra à medio moueretur: igitur ascendit: quod pro impossibili relinquitur.

COMMENTARIVS.

POstquam author determinauit de corpore cælesti, quod circulariter mouetur, hic determinat de terra, non secundum quòd est elementum, sed secundum quod est centrum cęlestis motus, & determinat de eius immobilitate dicens, Quòd autem terra in medio omnium immota permaneat, cum sit summè grauis, sic persuaderi potest: Omne corpus simpliciter graue naturaliter mouetur à circunferentia ad centrum: & cum illuc peruenerit, ibi naturaliter quiescit, vt dicit Aristoteles in quarto libro de cælo. Cum igitur terra sit summè grauis, vt ibidem dicitur, & sit in cētro mūdi sita, vt probatum est: ad punctum illud naturaliter moueretur, si extra esset, & in eo existens naturaliter quiescit. ergo terra naturaliter non mouetur rectè.

Secunda ratio est: Quicquid recedit à centro mūdi, accedit ad circunferentiam cęli: sed ibi est locus sursum: ergo quicquid recedit à medio & à centro, ascendit sursum. Si igitur terra naturaliter moueatur, à centro recedens, ergo terra naturaliter ascendit: quod est manifestè falsum, cum terra sit summè grauis. Omne autem graue suapte natura descendit, & his rationibus duabus probat, terram esse stabilem & immotam.

Ex his dicimus, quòd dantur Antipodes, quoniā sua grauitate semper ad centrum mundi vergunt, sicut & nos. Quinimmo, si consistere non possent, caderent in cælum: id est, in locum superiorem, quod est contra naturam & inclinationem grauium. Et quamuis sint nobis contrapositi, nihilominus non possunt decidere & cadere: sed consistunt grauitate, quia tendunt ad terræ centrum. Nam si in cęlum deciderent, esset valde mirabile, & contra grauiū naturam: quoniam omne graue tendit ad terræ cētrum, vt dicit author in textu.

Notandum primò, quòd plures philosophorum ponentium mundum finitum, dixerunt terram esse in medio, vt Anaximander, Anaxagoras, Democritus, Empedocles, & Plato. Sed Pythagorici dixerūt ignem positum in medio mundi: Terram autem ad modum vnius stellæ moueri circulariter circa medium mundi. Ponebant etiam aliam terram oppositam isti terræ, quam dicebant moueri sicut istam, quam etiam antichthona vocabant, eo quòd est cōtra posita huic terræ. Licet autem, vt dicit sanctus Thomas, Pythagorici sic dixerint secundum apparentiam sermonum, intelligebant tamen metaphoricè loquentes ignem esse in medio, quia calor naturalis à Sole & stellis procreatus, vsque ad mediū mundi pertingit, omnia quodammodo contemperans. Terram autem dicebant stellam, quia est causa diei & noctis per habitudinem ad Solem. Terrā verò aliam dicebant Lunam, vel quia obsistit lumini Solis, vt patet in eclipsibus, sicut & terra elementorum. Alij verò dixerunt terram esse in medio mūdi, & ibi circulariter circa axem mūdi reuolui. Tertij dixerunt ipsam esse in medio mundi, & ibi quiescere: sed causam quietis diuersimode assignauerūt. Xenophanes enim Colophonius dixit ipsam quiescere propter infinitam profunditatem eius. Sed istud, inquit Aristoteles, dixit, ne cogeretur laborare ad inquirendam causam quietis terræ, non quòd secundum se verisimile videatur. Et hanc opinionē derisit Empedocles.

Thales Milesius dixit terram aqua sustineri, & supernatare sicut lignum. Sed tunc quæritur de aqua, quid eam sustentet.

Item, aqua est leuior terra, ergo debet superferri, quia leuiora superferuntur.

Item, eadē est inclinatio totius & partis: sed pars terræ posita in aqua tendit in fundum: ergo & tota terra, cum partes terræ quanto maiores sunt, tanto velocius tendant ad fundum.

Tertia est opinio Anaximenis, Anaxagoræ, & Democriti, dicentium terram esse latā, & propter hoc non posse diuidere aërem subtus existentem: quia est compressus. Sed hæc ratio non est sufficiēs: quia dato quòd terra sit rotunda & non lata, poterit aërem comprimere. Probabitur etiam inferius, terrā esse sphæricam.

Quarta opinio est Empedoclis, dicentis cælum propter velocitatem motus sui impedire motum terræ, & eam ad medium æqualiter propellere: sicut quando velociter mouetur cyathus, impeditur motus deorsum aquæ in eo existentis. Sed hæc opinio ponit terram violentè detineri in medio. Ideo quæritur cessante violētia, ad quā [illegible]

ra,aut sursum,aut deorsum,& sic redit prior dubitatio.

Item quæritur,durante lite elementorum (secũdùm opinionem Empedoclis) antequam cælum esset genitum,quæ erat causa quietis terræ.

Item quæritur,quare ignis sursum fertur,nõ obstante cæli gyratione:si propter naturalem inclinationem,ergo & terra debet dici naturaliter & non violentè ferri deorsum.

Quinta opinio est Anaximãdri dicẽtis,ꝙ ex quo terra æqualiter distat à circũferentia cæli, oportet aut ꝙ nõ moueatur,aut simul in partes diuersas moueretur:quod est impossibile.Sed hæc ratio nõ valet:quia eadem ratione si ignis poneretur in medio mundi,deberet quiescere.Hæc etiã opinio nõ assignat rationẽ,quare pars terræ posita extra mediũ, ad illud moueatur. Neque assignat rationẽ, quare ignis quiescat in extremo.Hęc etiã opinio videtur assignare rationẽ quietis terræ,sicut Sophistæ nitũtur probare,ꝙ si chorda æquè tẽsa à duobus æquè fortiter trahatur,nõ frãgetur,qa nõ est ratio,quare potius in vno loco frãgatur quã alio.Similiter & ille qui æqualiter esurit & sitit,& habet cibum & potum in æquali distantia: concludunt enim ex hoc Sophistæ,quòd talis quiesceret.Sed hæc argumenta non valent,quia illa chorda simul in pluribus locis frangeretur.vnde magis probat, ꝙ partes terræ debeãt ab ea diuidi,si æqualiter à qualibet parte cęli terra trahitur.Si etiã ęqualiter distarent duo cibi vel pot⁹ æquè desiderabiles,famelicus curreret ad alterum,quicũque contingeret, vt dicit hic S.Tho.

Item,non videtur rationabile de quiete corporum quærere,& non quærere de causa motus eorum,Quare scilicet vnum corpus mouetur sursum, aliud deorsum.

Notandum secundò quòd corporum grauium duo dicuntur esse media,siue centra, scilicet grauitatis & magnitudinis.Centrum magnitudinis dicitur punctus existens in medio lineæ rectæ diuidentis corpus in duas partes æquales. Centrum verò grauitatis dicitur punctus medius lineæ rectæ diuidentis corpus in partes æquè graues,vnde in terra non est idem centrum grauitatis & magnitudinis:quia est difformiter grauis & est timpanilis figuræ,vt postea dicetur.

Conclusio.

Terra quiescit in medio.Probatur,quia si est mobilis,aut mouetur à medio, aut circulariter. Non primum,quia eadem est inclinatio ad motum totius & partis:sed partes terrę naturaliter mouentur ad medium:ergo tota terra non mouetur naturaliter à medio,sed ad medium: omne autem corpus naturaliter quiescit in loco,ad quem fertur:igitur terra quiescit in medio mundi. Sed quòd non moueatur circulariter,probatur,quia vel hoc esset naturaliter,vel violentè. Non secundum, quia nullum violentum perpetuum.Nec primum, quia omnia corpora,quæ circulariter mouentur, dempta prima sphæra, pluribus mouentur motibus: terra autem non mouetur pluribus motibus: igitur. Minor patet:quia tunc non vniformiter se haberet ad stellas fixas,cuius oppositum patet ad sensum.Oriũtur enim stellæ fixæ,& occidunt semper in eodem loco per respectum ad terram.

Secundò,idem est motus naturalis totius & partis,sed videmus partes terræ solo motu recto ad medium moueri: ergo & tota terra non mouetur circulariter,nec etiam recto motu à medio, quia ascenderet.

Tertiò probatur à signo,quia sagitta sursum mota redit ad locum à quo proiecta est,si rectè sit proiecta: quod non fieret si terra circulariter fuisset mota.Item nulla pars terræ mouetur aut à medio, aut circa medium nisi per violentiam, ergo neque tota terra.

Quartò arguitur rationibus Astronomorũ, quia si terra non est in medio mundi,aut sic est disposita,quòd axis mundi est extra terram, & tamen terra distat æqualiter ab vtroque polorum, aut esset in axe,sed magis appropinquaret alteri polorum, aut neque etiam in axe neque æqualiter à polis distaret. Non primum,quia tunc horizon sphæræ rectæ diuideret ęquinoctialẽ in partes æquales, quia non transiret per centrum eius, & per consequens nunquam esset eis æquinoctium: quia nullum circulum æquinoctiali æquidistantem in duo æqua diuideret:per nullum enim centrum illorum transiret:in sphæra verò obliqua non fieret æquinoctiũ: aut si fieret,non fieret Sole sub æquinoctiali existẽte:sed ipso ad solstitium appropinquante in aliquo puncto mediorum. Non secundum, quia tunc in sola sphæra recta horizon diuideret cælum in duo æqualia. Horizon enim eius esset axis mundi. In sphæra verò obliqua horizon non diuideret cælum in duo æqua,& sic non semper essent sex signa supra horizontem:cuius oppositum per ortum & occasum Solis & stellarum probatur ab Astronomis.Sed quòd horizon non diuideret in duo æqua cælum in sphæra obliqua, patet, quia non transiret per centrum mundi,sed solùm per centrum terræ.

Item quia non esset æquale spatium temporis ab ortu Solis vsque ad Meridiem,& à Meridie vsque ad Occasum, nisi solis existentibus sub polis. Linea enim quæ est ab Oriente ad Meridiem,nõ esset æqualis lineæ,quæ est à Meridie ad Occasum, nisi existentibus sub polis,quorum scilicet horizon intersecaret axem mundi ad angulos rectos, vt facile ex geometria posset demonstrari: sed quòd hoc sit falsum,patet ad sensum ex instrumento, per quod diei horæ ab ortu ad meridiem inueniuntur semper æquales horis,quæ sunt à meridie ad occasum. Patet etiam quod non sit dicendum tertium: quia ad illud sequuntur omnia prædicta inconuenientia. Et hæc est ratio Ptolemæi primo Almag.capitulo quinto.

Item. Tunc vmbræ corporum erectorum Sole existente in æquinoctio,non fierent directè contra occidentem, quod esse falsum patet sensui.

Quintò arguitur ratione Auerrois 2. de cælo cap.103.quia tunc eclipses lunares non fierent Luna à Sole distante per sex signa,id est in oppositione Solis:terra enim non esset perpendiculariter inter Solem & Lunam, & per consequens non impediret lumen Solis, qui perueniret vsque ad Lunam. Deinde arguitur, quod quiescit rationibus Astronomorum,quia Sol post trecentos sexaginta quinque dies, horas quinque, & 49. minuta

redit

redit ad punctum primum Arietis: sed si terra circuiret, non rediret in dicto tempore propter mutationē meridiani, igitur non mouetur circulariter. Minor patet, supposito quòd Sol non eadē hora omnibus oritur & occidit, vt postea probabitur. Ponatur enim gratia exēpli, quòd hoc anno 1574. Lugduni ingressus est Sol Arietem die 10. Martij, hora 22. promeridiana, minuto 24. diebus æquatis. Ex quo per suppositam maiorem, quæ experimento probata semper est, sequitur quòd die vndecima Martij 1575. hora quarta post meridiem minuto 13. ingredietur Sol Arietem. Sed quòd non erit ita si terra moueatur, probatur sic, quia anno sequente Lugdunum fiet orientalius, aut occidentalius per motum suum ad orientem aut ad occidentē, ergo Sol illa die citius aut tardius Arietem ingredietur per respectum ad ciuitatem Lugdunensem, quàm si fuisset immota terra.

Forte dicis, quòd terra mouetur æquè velociter sicut primum mobile, & redit in fine 24. horarum ad idem punctum.

Contra, aut moueretur ad orientem vel occidentē. Non primū, quia tunc nō omnia signa orirentur Lugdunensi ciuitati, quia inferius hemisphærium nunquā per motū cæli esset supra, & sic quandoque esset Lugdunensibus nox sex mensium, similiter & dies. Non secundum, quia tunc in spatio 24. horarum eidem ciuitati Sol bis oriretur & occideret, quod est falsum. Consequentia patet ratione motus Solis contra motum terræ. Nam completa reuolutione media à Sole & media à terra, obuiarent sibi: ergo per duas medias reuolutiones cuiuslibet illorum contra se bis sibi obuiarent.

Forte dices, Cælum quiescere & terram moueri.

Contra, motus rectus cōuenit naturaliter terræ: ergo motus circularis non sibi primo conuenit, ergo alicui alteri primo conuenit, & illud est cælum

Item non possent saluari eclipses & distantiæ planetarum & aspectus sine motu cæli: igitur.

Secundò: Astronomi sciunt dicere horam & minutum eclipsis Solis & Lunæ, quo ad initium, & quo ad medium, & quo ad finem, vt experimento probatur, & nullo modo attendunt ad motum terræ, immo supponunt eam non moueri, & tamen iudicium eorū est verum, & semper repetitur verum, quod tamen non esset verū, si terra moueretur, vt ex priori ratione patet; ergo terra non mouetur.

Sed ad videndum quomodo terra dicatur esse in medio mundi, notandum est, quòd terram esse sicut punctum respectu firmamenti, trifariam potest intelligi, vno modo, quòd terra sit punctum mathematicū, nullā habens quantitatem, & sic impossibile est terrā esse sicut punctū respectu firmamenti propter magnitudinem eius & extensionem.

Secundo modo, quia non facit diuersitatē in perceptione stellarum fixarum & aliarum partium cæli oculo existente super ipsam terram: & isto modo concedendum est terram esse sicut punctum respectu firmamenti. Nam si aliquis existat in superficie terræ, ita videbit medietatem cæli, sicut si esset in medio centri ipsius.

Tertio modo dicitur esse punctum respectu firmamenti: quia si terra esset in firmamento fixa, non videretur, dato quòd esset lucida sicut stella, & quia punctus per se est imperceptibilis, ideo terra potest vocari tertio modo punctus respectu firmamenti; quia esset tunc imperceptibilis.

Vlterius est notandum, quòd terrā moueri, potest trifariam intelligi, secundùm motus triplicitatem: scilicet secundùm qualitatem, & secundùm quantitatē, & secundùm locum. sed in proposito solùm est sermo de vltimo membro: nam de primis duobus non est cōtrouersia apud doctores. Docet enim experientia, quòd terra secundùm aliquas eius partes alteratur à Sole, & ab influentijs cælestibus similiter rarefit, & condensatur.

Istis præmissis ponuntur istæ conclusiones:

Terra se habet in medio mundi sicut punctus respectu firmamenti. Secundo vel tertio modo ista conclusio patet ex primo notabili. Concl.

Terra non mouetur circulariter à meridie ad septentrionem, vel è diuerso. Ista conclusio patet: quia tūc polus non appareret nobis æqualiter eleuatus semper cuius oppositum docet experientia. Concl.

Verisimile est, quòd terra secundùm aliquas eius partes mouetur motu recto. Ista conclusio patet continuò de ista terra elementari discooperta aquis: Cum fluuijs multæ partes terræ fluunt ad profundum maris; & sic augetur terra in parte aquis cooperta, in altera parte aquis discooperta diminuitur, & per consequens mouetur secundū partes eius motu saltē recto. Concl.

Terra secundùm maiorem sui partem quiescit in medio mundi. Ista conclusio satis patet ex probationibus Aristotelis: de cælo cap. 14. 4. Concl.

Contra primam conclusionem arguitur. Luna nō se habet sicut punctus respectu firmamenti: ergo neque terra. Consequentia tenet: Quia Luna est trigesies nouies minor terra, vt Ptolemæus declarat in Almagesto: Ad hoc argumentum facilè respondetur, negando antecedens; imo si Luna esset fixa in firmamento, sicut sunt aliæ stellæ, non videretur: & si modò Luna appareat nobis satis magna, hoc ideo est, quia est nobis propinquior quàm aliquis alius planeta.

Secundò arguitur: Illud quod habet in se principiū mouendi & potentiam, non semper quiescit: sed terra est huiusmodi: ergo terra non semper quiescit. Maior patet, quia aliter potentia mouendi esset frustra in ipsa terra. Ad hoc argumentum conceditur maior, intelligendo secundùm se & omnes suas partes: similiter & conclusio, nihilominus secundùm maiorem eius partem quiescit, vt dictum est: & sufficit quòd si esset tota extra suum locum naturalem, quòd moueretur motu recto ad medium mundi, secluso impedimento.

Contra istam solutionem arguitur: nobilior conditio debet attribui nobilioribus corporibus: & minus nobilis conditio corporibus ignobilioribus: sed quies est conditio nobilior quàm motus, & corpora cælestia sunt nobiliora quàm terra: ergo motus debet attribui terræ: & quies corporibus cælestibus. Minor patet: quia corpora naturalia mouentur propter quietē; & quies est finis motus localis, modò finis est nobilior his quæ sunt ordinata ad ipsum finem. Ad hanc replicam respondetur, distinguēdo minorem: vel respectu omnium corporum: & sic negatur illa, nec isto modo procedit probatio: vel respectu illorum corporum quæ ideo mouentur, vt perueniant ad sua loca naturalia, & sic conceditur illa: modò corpora cælestia nō ideo mouentur, vt perueniant ad sua loca naturalia: sed finis eorum est semper moueri: & ideo non eis est melior conditio quies quàm motus.

Cæterum præualent omnibus his argumentis testimonia atque authoritas sacrarum literarum, pronuntiantium, terram stare Solem moueri. psal. 104. Deus fundauit terram super stabilitatem suam: non mouebitur in æternum. Eccles. 1. Terra in æternum stat, Sol oritur & occidit. Et de Sole, psal. 18, Exultauit vt Gigas ad currendam viam, à summo cælo egressio eius.

Et Iosue cap. 10. legimus inhibitum à Deo cursum Solis, non terræ, in gratiam Israëlitarum præliantiũ. Et hoc inter miracula refertur.

Sed quæritur, An tẽpore Iosue Venus & Mercurius steterint sicut Sol & Luna. Videtur, quòd sic: quia aliàs per motũ suum distassent à Sole per sex signa.

Item non possunt moueri motu diurno, nisi per raptum cęli ambientis. Ergo cùm Sol non raperetur, nec ipsi poterant rapi. Sol tamen & cęteri inferiores planetæ adhuc per spatium illius diei mouebantur motu proprio.

De hac materia satis egregiè pertractauit Aristot. in libro secundo cæli. cap. 14.

Hactenus de terræ, & aquæ sphæra dictum, nunc de aere huic vicina sphæra, & de ijs quæ illic sunt pauca dicamus, eaque solùm quæ ad Mathematicam tantum traditionem pertinere videntur. Hoc aeris spatiũ in tres partes distinctum est, quas regiones vocant. Prima & quæ omnium suprema scilicet calescit plus cæteris, ob ignis vicinitatem & solarium radiorum perpetuam receptionem, ab igne enim circundari totam supra diximus, qui & si purissimus sit, nec vlla fæculẽtia permixtus, quoniã simplicissimũ est corpus ac incompositum, eã tamen vim ac virtutem, quam initio suæ creationis acepit, nunquam amittit. Ideoque lucidam, puram, rarã & tranquillam, valdeque calere illa aiunt, atque ob id ignitas, quas vocant impressiones, & cometas, vt plurimum illic generari, & locum habere docent. Altera quæ media est inter extremas, supremam, inquam, & infimam. frigida planè est, & tenebrosa quòd nullius lucis, nec caloris capax esse possit: remotior enim ab igne est, quàm vt illius virtute incalescat, nec vllam radiorum cælestium reflexionem sentire potest, propter terræ maiorem ab ipsa distantiam. In hac ergo ratione impressiones meteorologicas aquaticas generari volunt, quales sunt grandines, niues, &c. Hanc plerique item Theologorũ veterum, carcerem & domicilium dæmonum, & aëreorum spiritum, quos Apostolus principes, potestates aëreas, & alibi mũdi rectores tenebrarum harum, ac spirituales nequitias in cælestibus vocat, esse dixerunt. vel quod illic tàquam in loco horrido & detestabili, sui discessus pœnam luant. vel vt inde pios, malis multis ac tentationibus acerbis exerceant.

Tertia regio infima est, quæ terram ac æquora proximè ambiunt, in quaque omnia viuentia inspirando, & respirando viuunt. In hac, & si mutationes crebras pro tẽporum modo, & radiorum cælestium reflexione patiatur, sua tamen natura aer in ea temperatus est. frigiditatem enim eius, caliditas ex radiorum solarium, ac reliquorum astrorum repercussione à terra suborta, temperat, rursusque ipsa à frigiditate superioris partis ita moderatur, vt commodum alimentum omnibus viuentibus esse possit diuina id disponente prouidẽtia. Habet & hæc regio sua quoque meteora, qualia sunt ros, pruina, & cętera: quæ & ipsi sua obedientia benedicunt domino.

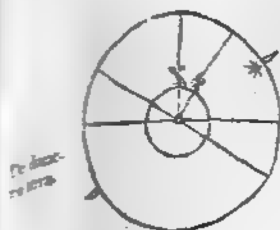
Harum autem Regionum, quanta sit quælibet, facilè definiri nõ potest: nisi quod sint quidam, qui inæquales & non vniformes eas esse cõtendant. Mediam enim latiorem, iuxta mundi polos esse docent, minorem autem circa partes æquatori respondentes, illic propter frigoris copiam, & caloris inopiam. Hic verò cum abũdet calor, frigus minui necessum sit. Sed hęc in subiecta figura clarius licebit cernere.

Post aërem sequitur ignis qui videtur semper sua natura superiora petere. nam accensam facem si quisquam deorsum teneat, semper flãmæ crines ad superiora tendunt, nec vnquam ascendere desisterent, nisi alimento (quo ignem hunc materialẽ, semper nutriri necesse est) priuati, per circunfusi aeris constipationem extinguerentur. Quare ignis inter quatuor elementa vltimum locum tenet: vt patet per supradictã figuram.

DE AMBITV TERRAE, ET EX eo diametrum inuenire.

Otius autem orbis terræ ambitus, authoritate Ambrosij, Theodosij, Macrobij, & Eratosthenis philosophorum, 252000. stadia continere diffinitur, vnicuique quidem 360 partiũ zodiaci 700. stadia deputãdo. Sũpto enim astrolabio, vel quadrãte in stellis

noctis



noctis claritate, per vtrũq; mediclinij foramen: polo perspecto, notetur graduũ multitudo, in qua steterit mediclinium. Deinde procedat cosmimetra directè versus septẽtrionẽ à meridie, donec in alterius noctis claritate viso vt prius polo, statuerit altius vno gradu mediclinium. Post hoc mensuretur huius itineris spatium, & inuenientur 700. stadia. Deinde datis vnicuique 360. graduum tot stadijs: terreni orbis ambitus inuentus erit. Ex his autem, iuxta circuli & diametri regulã diameter terrę sic inueniri poterit. Aufer vigesimã secundam partem de circuitu terræ, & remanẽtis, tertia pars, hoc est 8018 1. stadia & semis, & tertia pars vnius stadij erit terreni orbis diameter, siue spissitudo.

COMMENTARIVS.

PRo faciliori notitia nos dicimus secũdum S. Thomã Aquinatẽ Opusc. 10. ar. 42. & opusc. 11. ar. 25. q̃ quãtitas terræ à cẽtro ad peripheriã naturaliter sciri potest. Nã quãtitas absoluta terræ secũdum opinionẽ Astronomorum, qui erant tẽpore Aristotelis, continet 400000. stadiorum: sed secundũ Ptolemæum & Alfraganum, qui diligentiùs considerauerunt rotũditatem terræ, secundùm maiorem circulum est 180000. stadiorum. cuilibet nempe gradui cæli 500. deputant stadia in terra. Est autem stadium octaua pars miliaris, & continet 125. passus. Duo verò miliaria faciunt leucam. Ac Ambrosius, Theodosius, Macrobius, & Eratosthenes philosophi cuilibet gradui cæli dixerunt 700. correspõdere stadia in terra. Sicque secundùm eos terræ totus ambitus est 252000. stadiorum. Harum autem opinionum diuersitas ex eo videtur processisse, quòd terra, quam mẽsurauerunt Ptolemæus & Alfraganus, erat tumorosior ea, quam mensurauit Eratosthenes.

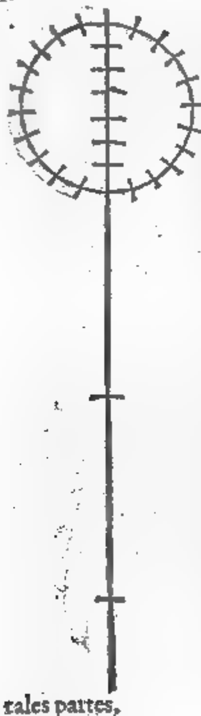
Author ergo ponit hanc conclusionem, videlicet quòd terra in circuitu, vel ambitu per maiorem circulum mensurata secundùm intentionem Ambrosij, Macrobij, Theodosij & Eratosthenis, qui fuerunt magni geographi & philosophi 252000. stadia habet, quæ sunt 31500. miliaria Romana, aut 15750. leucæ gallicæ, & 10500. leucæ Hispanicæ.

Vnicuique quidem 360. Ponit antecedens ad dictã conclusionem, & arguit sic: vnicuique gradui cæli per circulum magnum scilicet Zodiacum, vel aliquem alium acceptũ correspondent in terra septingenta stadia eidem directè supposita: ergo & toti circulo maiori in cælo correspondens & suppositus circulus maior in terra habebit 252000. stadia. Consequentia patet: quia omnes gradus eiusdem circuli sunt æquales, & cùm sint precisè 360. secundùm omnes Astrologos, patet quòd multiplicatis 360. per 700. prouenient 252000.

Sumpto enim astrolabio, ponit probationem antecedentis, & probatur sic per experientiam, sumatur astrolabium, quod est instrumentum quoddam astrologorum circulare & planum, in cuius vna superficie quæ dicitur dorsum astrolabij, est regula quædam mobilis, quæ Arabicè dicitur allidada, latinè vero mediclinium, quia per medium astrolabij transit, & ipsum in duo media diuidit: & hac regula gradus cæli in margine astrolabij notantur: in cuius quidem regulæ extremitatibus sunt duæ tabellæ erectæ singula aut bina habentes foramina, diametraliter sibi opposita, per quę vtriusque tabellę foramina, Sol & stellę ab Astrologis aspiciuntur: ad cognoscendas earum altitudines id est eleuationes super horizontem. Sumpto itaque hoc astrolabio in certa ciuitate aliqua serena & stellata nocte, eóque ex pollice manus liberè pendente per vtrunque mediclinij foramen iam dictum, eleuando, vel deprimendo regulam, quousque oporteat, inspiciatur Polus: id est illa stella propinquissima polo, quæ nobis immobilis apparet. Polo igitur sic perspecto, notetur numerus graduum ab horizonte vsque ad regulam per marginem astrolabij: sitque ille numerus verbi gratia quadraginta quinque gradus, sicut inuenitur Lugduni: per tot enim gradus supra terram, dicta stella apparet ibi eleuata. Post hoc procedat ille qui mensurare vult terram (qui & dicitur cosmimetra) directè contra septentrionem, id est contra dictam stellam à priore ciuitate recedendo quousque veniat ad aliquam aliam ciuitatem: vbi viso iterum vt prius Polo per astrolabium inueniat mediclinium vno gradu altius super horizontem, scilicet quadraginta sex gradibus. Tunc autem Zenith huius secundæ ciuitatis distat à Zenith primæ per vnum gradum cæli, & sic proportionabiliter secunda ciuitas distat à prima per vnum gradum terræ: qui correspondet & directè supponitur vni gradui in cælo, per circulum maiorem acceptũ. Si igitur huius itineris spatiũ geometricis instrumentis (quæ sunt astrolabium, quadrans, cylindrum, torquetum & multa huiusmodi) recta linea mensuretur: inuenietur cõtinere septingenta terræ stadia: igitur antecedens erat verum: quòd vni gradui circuli maioris in cælo respondent septingenta terræ stadia.

Algoristæ dicunt, quòd numerus quotiens dicitur ille, qui resultat ex subtractione diuisoris à numero diuidendo: vt si centum denarij diuidantur quatuor hominibus: centum est numerus diuidendus: quatuor autẽ est diuisor. Si igitur subtrahitur numerus quatuor à centum quoties poterit, proueniet numerus 25. qui dicitur quotiens: eo quòd significat quoties quatuor subtrahatur à centum. Similiter si 252000. numerus diuidendus per duo, scilicet diuisorem diuiditur, proueniet numerus quotiens 126000. quoad textum Authoris: ipse enim demõstrat quantitatem, & mẽsurã terræ quoad eius diametrũ, deinde quoad semidiametrũ. Quantitas diametri terræ hoc modo inuenitur. Diuidatur numerus stadiorũ ambitꝰ terræ: scilicet 252000. per 22. & numerꝰ quotiẽs inde proueniẽs, sci- Quid sit numerus quotiens. Diameter circuli quo modo inueniatur.

Diameter circuli quomodo inueniatur.



licet 114. 4 stadia cũ medio erit vigesimasecũda pars ambit⁹ terræ. Qua subtracta à toto numero ambitus, scilicet ex 252000. remanent 240545. stadia cum medio, Hic numerus 240545. diuidatur per 3. & inueniuntur in stadijs 80181. semis, & tertia, ꝑ diametro toti⁹ terræ, id est, 80181. Est enim regula apud geometras practicos, qui à corporum mẽsuratores sunt; quòd si circuli peripheria in viginti duas partes æquales diuidatur, & ex illis remoueatur vna, remanentis tertia pars, hoc est, 7. illarum partium est mensura diametri illius circuli, Vnde circunferentia omnis se habet ad suum diametrum in proportione tripla sesquiseptima, Similiter etiam ex diametro si velimus circunferentiam inuenire, diuidimus diametrum in septẽ partes æquales: tunc circunferẽtia eius habebit viginti duas tales partes,

Quòd regula circuli & diameti non est præcise vera.

Notandum, quòd hæc dicta circuli, & diametri regula nusquam ab Euclide, vel ab alijs geometris speculatiuis tradita est, eo quòd non est præcisè vera: quia tamen errorem sensibilem non continet, ea communiter vtuntur geometræ practici; vt domificatores, confectorésque doliorum, & alij huiusmodi artifices. Ex quo infertur, quòd nec Archimedes, nec Thomas Brauardinus, nec alij quadraturam circuli, aut quoad peripheriam, aut quoad aream demonstrauerunt: sed grossa, & sensibili deductione persuaserunt. Non enim est vera, quòd portio lineæ curuæ à duobus pedibus circini intercepta sit præcisè æqualis ꝓportioni lineæ rectæ ab eisdem pedibus circini non variati comprehensa: ex quo principio demonstrationes horum doctorum procedunt Sicut ergo tempore Aristotelis, ita & nunc, quadratura quidem circuli scibilis est, scientia autem eius nondum inuenta est. Quare quotiescunque libuerit ex circunferentia circuli colligere eius diametrum, ordina numeros, vt demus exemplum de nostro negocio, vt sequitur, scilicet 12. 7. 252000. & multiplica secundum numerum in tertium, more solito, & per primum diuide: tunc, si ritè absolueris institutum, id proueniet quod supra.

Deinde si quis voluerit habere quantitatem & mẽsuram terræ quoad eius semidiametrum, quæ facillime habetur, si numerus stadiorum diametri per duo æqualia diuidatur: tunc enim resultabit numerus quotiens 40090. stadia cum duobus tertijs, quæ est quantitas semidiametri terræ: id est distantia à superficie eius vsque ad centrum, vbi secũdùm Theologos sunt inferi: dicitur enim in Symbolo: descendit ad inferos.

Et priusquam digrediamur ad alia, placet etiam ostendere regulas quærendi superficiem & crassitudinem terræ. Si itaque volueris superficiem terræ, ex diametro & circumferentia tota, venari: duc vnum in alterum, & habebis quod quæris.

Superficiei ... crassitu... regula.

Cæterùm si cupis eius crassitudinẽ producere: tũc ducas superficialem sphæræ continentiam in sextam partem diametri, & obtinebis intentum tuum.

De terræ ambitus mensuratione multæ extant demonstrationes in commentarijs P. Christophori Bambergensis, ex societate Iesu religiosi, in doctrina equidem viri excellentissimi: in qua societate multi reperiuntur patres & doctores, in sanctitate & in ædificatione vtiles, qui ita sanè multos scripserunt libros & tractatus in omnibus facultatibus viro Christiano perutiles & necessarios: immo contra rebelles sacrosanctæ catholicæ Romanæ Ecclesiæ veri sunt propugnatores. Præterea reperio inter maximos & permultos Doctores in sacra Iamilia fratrum prædicatorum P. Chrysostomum Iauellum Canapicium, qui cõmentaria fecit in omnes libros Aristotelis, & composuit multos tractatus in omnibus scientijs, tandem extat eius commentum in sphæram Ioannis de Sacro Bosco apud Reuerendum patrem, & dominum meum obseruand. P. Marcum Mediceum Veronensem eiusdem ordinis hæreticæ prauitatis inquisitorem apud Venetos: in quo quidem commẽto multæ reperiũtur demonstratiões perutiles & necessariæ.

P. Chri...

P. Chrysost...

TABVLA QVANTITATIS TERRAE

secundùm Ptolemaeum, & experientiam.

	Ambitus terræ.	Longitudo habitationis.	Diameter terræ.	Profunditas centri.
Leucæ	7200	3600	2191	1145
Miliar.	21600	10800	6858	3434
Stadia	172800	86400	54984	27492
Passus	2160000	10800000	6873000	3436500
Pedes	108000000	54000000	34365000	17182500
Palmi	432000000	216000000	137460000	68730000
Digiti	1728000000	864000000	549840000	274920000

Quæritur vtrum terra quadringentis stadiorum milibus cingatur, secundùm opinionem Ptolemæi, vel 252000. secundùm opinionem authoris, vt supra Pro huius quæstionis intelligentia est notandum primò, ꝙ propter diuersitatẽ mensurarũ, quæ apud diuersas nationes reperiũtur, magnæ cõfusiões oriũtur, sicut & propter diuersitates monetarum: ideo Mathemati

ci ad cōfusionē tollēdam, quasdā omnib. cōes mēsuras inuenerunt, eisque semper in mensurando vtuntur: & sunt istæ quæ sequuntur: Granum, digitus, palmus, pes, cubitus, passus, stadium, miliare. Hæ autem mensuræ ex se inuicem componuntur: quatuor enim grana ordei latitudinaliter faciunt digitum, quatuor digiti palmum, quatuor palmi pedem, pes cum duabus tertiis cubitum, tres cubiti vel quinque pedes, passum, centum vigintiquinque passus sunt stadium, quod, vt fertur, ideo dicitur stadiū, quia per tot passus currebat Hercules sine respiratione & aspiratione: & tunc stare cogebatur: octo stadia faciunt miliare, quod ideo dicitur, quia mille passus habet, octies enim centum vigintiquinque faciunt mille. In quibusdam tamen regionibus non miliaribus sicut in Italia, sed leucis itinera diuiduntur, & mensurantur, vt in Hispania, Gallia, & Germania: Nec vbique leucæ sunt æquales: nam in Gallia leuca est duorum miliarium, in Hispania verò trium, in Germania quatuor. Ex istis patet, ꝙ non solùm stadiis, sed miliaribus & leucis, passibus quoq; pedibus, & palmis aliisque mensurarum generibus iā dictis potest terræ ambitus mensurari.

Secundò notandum, quòd Astrologi quantitatem, & mensuram terræ tradentes, non intendunt præcisè & punctualiter eam diffinire: sed sine sensibili errore. Est enim Astrologia non purè mathematica: sed media inter physicam & mathematicam: vt philosophus testatur in secundo physicorum. Sunt autem quatuor, quæ Astrolabij iudicium punctualiter & præcisè concludere non sinunt ambitum terræ.

Primum est, ꝙ superficies terræ non est perfectè rotunda & regularis: & ideo non est possibile perfectè mensurare ipsam terram.

Secundum est, distantia oculi nostri & centri astrolabij à centro mundi, quæ aliquem errorem licet imperceptibilem causat.

Tertium est, quia propter diuersitatem mediorum radius stellæ quæ dicitur polus ad nos rectus non peruenit, sed fractus: per radios autem fractos, vt perspectiui testantur, impossibile est rei certificari quantitatem præcisè.

Quartum est, illa stella quam loco poli accipimus, non est verè & simpliciter polus: sed aliquanto spatio à vero puncto poli distat: quare motu primi mobilis, licet imperceptibiliter mouetur, ideoque errorem aliquem videtur in opere Astrolabij causare, ille error, vt diximus, imperceptibilis est.

Tertiò est notandum, quòd Ambrosius, Macrobius & alij, qui fuerunt magni geographi & Philosophi, posuerunt talem conclusionem, vt supra narrauimus, videlicet terram continere 252000. stadia, quæ sunt 31500. miliaria Romana: & sunt 15750. leucæ gallicanæ, & 10500. leucæ Hispanicæ.

Ista tamen conclusio à Ptolemæo cum sua probatione reprehenditur libro septimo suæ Cosmographiæ, vbi probat vnum gradum terræ etiam in maiori circulo non plura quàm quinquaginta stadia continere, & per consequens totus ambitus terræ præcisè continet 180000. stadia. Ponit enim ipse sub circulo æquinoctiali quemlibet terræ gradum continere sexaginta duo miliaria cum dimidio, quæ sunt miliaria 225 00. Italica.

Postea vero per alios parallelos ab æquinoctiali versus polum rescindens cuilibet gradui terræ pauciora miliaria tribuit: & id tanto plus, quanto propinquius Polo acceditur, propter angustiam terræ circa Polū: quare gradus terræ circa Polū non sunt æquales alijs, quod præsupponūt Ambrosius, Macrobius, Theodosius & Eratosthenes. Ideo opinio ipsorū habet fundamētū falsum, quare magis est adhærēdum opinioni Ptolemæi, quia magis cōsona est experiētiæ: procedētib. enim ab Italia, aut Hispania versus Lugdunū cuilibet gradui meridiani circuli sexaginta duo terræ miliaria videmus supposita. Dicendum est igitur resolutoriè secundùm Ptolemæum & Alfraganū, quod ambitus terræ continet præcisè 180000 stadia, & distantia terræ ab Oriente Indico vsque ad Occidentem Hispanicum continet 90000. stadia.

Sed pro maiori intelligentia est quartò notandum, quòd cælum ab astrologis imaginabiliter diuiditur ab vno polo mundi vsque ad alterum in duodecim partes æquales, oblongas, latas in medio, arctiores verò versus polos, quarum vnaquæque dicitur signum: quælibet autem istarum iterum diuiditur in triginta partes æquales eiusdem etiam figuræ, quæ dicuntur gradus. Vnde cùm signa sint duodecim in toto cælo, erunt trecentisexaginta gradus: & quia elementa, vt supra diximus, sunt cælo concentrica, eodem modo quodlibet elementum sicut & cælum in 360 partes æquales proportionabiliter diuiditur. In circulis enim concentricis quælibet duæ lineæ rectæ angulum in centro communi facientes qualem portionem abscindunt de minori circulo, talem etiam & de maiori: vt si vnam quartam minoris, vnam etiam quartam maioris circuli intercipiunt: licet, vna quarta sit maior alia, sicut circulus circulo. Terra igitur in 360. partes æquales diuiditur: quæ proportionabiliter ad cælestes dici possunt gradus, & vnicuique gradui cæli supponitur vnus gradus terræ, qui tamē multo minor est gradu cæli: & cuius pes mutaretur per vnum gradum in terra eiusdem Zenith, proportionabiliter mutaretur per vnum gradum in cælo: & econuerso: Vnde qui per astrolabium nouerit se vno gradu Zenith mutasse in cęlo, certissimè sciet vnum gradum terræ se peragrasse. Ex istis patet responsio negatiua ad quæstionem, & author non locutus est secūdum opinionem propriam, sed secundum opinionem quorundam astrologorū, vt in hoc capite primo Sphæræ narrat. Scilicet secūdùm Ambrosij, Theodosij, Macrobij, & Eratosthenis authoritatem.

Methodus inueniendi ambitum terræ.

De ambitu maximi circuli terræ inueniendo, multis rationibus vsum fuisse Eratosthenem, atque Posidonium referunt Germani: qui in mathematicis facultatib. valdè versati sunt: ex quibus etiam subsequētes modos accepimus, sicut etiam acceperunt D. Franciscus Maurolycus Abbas in suis dialogis Cosmographicis: & eius imitatores. *Quo pacto terræ ambitus habeatur.*

Eratosthenes enim ex certis hypothesibus, assumpta duorum locorum explorata, & nota distantia, inuenit ambitum maximi circuli terræ continere 250000. stadiorum. Obseruationes eius & fundamenta recitat Cleomedes lib. 1. μετεώρων. Fuit vsitatū *Eratosthenis modus in ambitu terræ metiendo.*

Aegyptijs in scaphis sciotericis collocatis in plano terræ, atque in Solem conuersis, quarum centris gnomones πρὸς ὀρθὰς infixi erant, & adaptati, obseruare magnitudines vmbrarum meridianarum, & horas diei in fundo scaphæ, cui circulorum perimetri incisæ erãt, ordine ac proportione distributas ac distinctas. Hi gnomones Sole occupante punctum solstitij æstiui, seu principium Cancri, Syenę, quæ Tropico Cancri subiecta Ptolemęo, ab æquinoctiali 23. grad. 50. min. distat, ipso meridiei momento, Sole primo motu ad Meridianum loco verticalem euecto, nullam projjciebant vmbram intra circuitũ, cuius dimetiens trecentorum erat stadiorum. Solis enim radij κατ' ἀκριβῆ κάθετον, seu secundùm rectissimam ex imminente delati vertice lineam, exactè in summum gnomonũ incidebant apicem, in neutram nutantes vel declinantes partem.

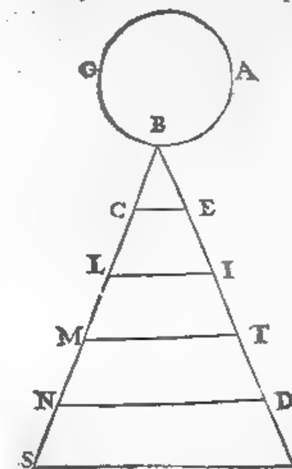
Alexandriæ verò, quæ 7. grad. 10. min. longius ab Aequinoctiali semota vergit in Septentrionem, eodẽ momento radij Solis non cum erectis gnomonibus vnam rectam constituebant lineam, sed ex obliquo illapsi verticibus gnomonum, atque ad extremũ vmbræ porrecti, obliquos cum gnomonibus cõcludebãt angulos, quibus quinquagesimam partem perimetri intra ambitum scaphæ deliniatæ obtendi & congruere Eratosthenes animaduertit.

His hoc modo exquisitis, Eratosthenes quinque assumit hypotheses, partim obseruationibus, & peregrinationibus compertas, partim demonstrationibus firmatas, ex quibus ratiocinatur de ambitu maximi circuli terræ. Primò statuit Syenem & Alexandriam vni eidemque suppositas Meridiano, ab Occasu paribus distare interuallis, ab æquinoctiali inæqualibus, neglecta longitudinis differentia, quæ exigua est, cùm Syene vna parte 30. min. longius ab eodem principio absit.

Secundò, interuallum loci vtriusque metitur quinquies millibus stadijs de experimento & assensione peregrinantium. Tanto enim spatio dissidere has vrbes, vulgo existimatum fuit.

Tertiò, assumit & hanc hypothesin, quæ & demonstratione certa nititur, & sensui probatur. Solis radios æqualiter vndiquaque per amplissimos cæli & aeris tractus ferri atque excurrere, & in quamcunque terræ partem procidant, parallelos videri. Etsi enim radij Solares non sunt lineę Mathematicæ latitudinis expertes, sed naturales, sensibiles, cum aliqua latitudine, quod 3. secundi Vitellio ostendit, nec æquabilibus interuallis à Sole diffunduntur, nec concurrunt vspiam aut coniunguntur: quod ex 18. secũdi Vitellionis perspicum est atque euidens: videntur tamẽ prope superficiem terræ, in quam impingũt, æquabiles ductus esse ab vnius emissi corporis, vel vno puncto, vel diuersis, sed verius ab vno, per 35. secundi Vitellionis. Suntque æquabiles radiorum ductus & interualla non per se ex radiorum natura, sed proportione diametri corporis lucidi illuminantis ad diametrum opaci, per 34. secundi eiusdem.

Demonstratio autem hypotheseos huius talis est. Sit corpus Solare A B C. Ab eo, siue ex centro, siue alio quouis puncto deducantur duæ lineæ tanquam radij B R, & B S. Ex his per 3. primi Elementorum, æquales præcidantur portiones B R, & B S. vtraque in æquales dirimatur partes per 10. primi Element. B R secetur in punctis E, I, T, D. At B S, in punctis C, L, M, N. Et connectãtur per primum petitum primi, C E, L I, M T, N D, S R. Eæ lineæ parallelæ sunt inter se per 2. sexti Element. Si enim trianguli latera proportione secta fuerint, ea recta linea, quę ad sectiones adiungitur, ad reliquum trianguli latus æquabilitatẽ conseruant. Et quoniam in parallelas lineas E C, I L incidit vtrobique linea recta B I, & B L: per 29. igitur primi Elementorum exteriores anguli, interioribus angulis ex aduerso sunt æquales, scilicet angulus B E C, angulo B I L: & angulus B C E angulo B L I, & per eandem reliqui anguli ad T D, M N, R & S. & inter se & ante dictis sunt angulis ęquales. Per 4. igitur sexti Elemẽt. triãgula B E C, B I L, B T M, B D N B R S, ὁμοιόλογα sunt, & habent latera ἀνάλογα. Quæ igitur proportio est B C lateris ad D E, ea est I L lateris ad E C. Sed ex hypothesi B C ad B E est ratio dupla. Est ergo & I L lateris ad E C dupla ratio. Rursus vt B T ad B C, ita T M ad I L. Sed ex hypothesi ratio B T ad B I est ἡμιόλιος seu sesquialtera est quoque ratio lateris T M ad I L, ideoque minor harum proportio quàm priorum. Eodem modo & per eandem quæ est ratio B D ad B T, ea est D N lateris ad T M. Sed ex hypothesi B D ad B T habet rationem ἐπίτριτον, seu sesquitertiam. Eandem igitur D N habet ad T M. Denique quæ est ratio B R lateris ad B D, ea est R S, ad D N. Sed B R, ad B D, rationem habet ἐπιτέταρτον seu sesquiquartã. Eadem igitur & parallelorũ laterum ratio est.



Hinc apparet, quòd proportiones transuersarum & parallelarum linearum, quæ directos Solis radios ex transuerso connectunt, semper decrescunt, tantoque fiunt minores, quanto radij à principio longius producti ad terræ superficiem accedunt propius. Ergo tandem prorsus æquabuntur, aut insensibiliter vel nihil differre videbunt. Quæ vero æquales & parallelos rectas lineas copulant, & illæ æquales ac paralleli sunt. Radij igitur Solares quod trãsuersas lineas æquales, & parallelas prope terræ superficiem cõiungunt, & ipsi æquabili disiunguntur spatio, suntque paralleli, quod erat demonstrandum. Extat eiusdem rei demonstratio in Vitellionis libro secũdo Opticæ, prop. 35. Sed & hanc corrigit Dominus Hieronymus Cardanus tertiò libro suarum subtilitatum, tradit que eruditiorem.

Postremo adhibuit instituto suo Eratosthenes alias duas Hypotheses Geometricas. Earum vna demonstratur 29. prop. primi Elementorũ. Angulos ἐναλλάξ quos recta linea in duas alias parallelas incidens efficit esse inter se æquales.

Ab-

Altera: Angulis æqualibus ad centra inæqualiũ circulorum constitutis, obduci & congruere de eorundẽ circulorum perimetris arcus inæquales quidem, maiores de maioribus, minores de minoribus, sed ἀναλόγως tamen, vt quæ integrarum peripheriarum inter se est ratio, ea sit abscissorum, & angulis obtensorum inter se, non difficulter demonstrari potest.

Sed prius ostendendum est, eandem esse rationem quatuor rectorum angulorũ, quos binę diametri mutua ad angulos rectos sectione cõstituunt, ad angulũ quemuis consistentẽ supra circuli centrum: & totius circuli ambitus ad arcum ab eodem angulo cõprehẽsum: & totius circuli areę ad sectorem. At angulus, qui ad centrum circuli constituitur, vel rectus est, vel obliquus. Sit primùm rectus. Ad circuli igitur A B C D E, cẽtrum F, consistat angulus A F B. Dico quòd quæ ratio est quatuor rectorum angulorum ad angulum A F B, ea est totius ambitus A B C D E ad arcũ A B obductũ angulo A F B, & totius areæ circuli A B C D E ad sectorem A F B. producantur enim recta A F in C, & B F in D signa. Et quoniam duæ rectæ A C & B D secant se in signo F, quatuor efficiunt angulos quatuor rectis ęquales per porisma 15. primi Elementorum. Sed vnus eorum A F B rectus est. Quatuor itaque anguli A F B, B F C, C [illegible] D [illegible] F A, recti sunt & æquales inter se per 13. & 15. primi Elemẽtorum. Et quoniã duo anguli A F B, & B F C, ad centrum consistunt: est per vltimam sexti, sicut A [illegible] B angulus ad B F C angulum, sic arcus A B ad arcũ B C, & sector A F B ad sectorem B F C. Est autem angulus A F B ostensus æqualis angulo B F C: quare & arcus A B arcui B C ęqualis est, & sector A F B sectori B F C. Eodem modo ostẽdemus oppositos arcus vtrosque C D, & D A, vtrisque A B, & B C æquales esse, & vtrumque sectorem C F D & D F A vtrique sectori A F [illegible] & B F C. Quæ est igitur ratio quatuor rectorũ coniunctim A F B, B F C, C F D. D F A, ad angulum rectum A F B: ea est ratio totius ambitus A B C D E ad arcum A B, & totius areæ circuli ad sectorem A F B: quod ostendisse oportuit.

Sit etiam angulus A F B non rectus: & producta recta A F in [illegible] secetur in centro circuli F normali C F E ad angulos rectos. Quoniam igitur ad centrum F duo sunt anguli A F C, & A F B: per vltimam sexti Element. sicut est angulus A F C, ad angulũ A F B sic arcus A B C ad arcum A B, & sector A F C ad sectorem A F B. Est autem angulus A F C rectus per κατασκευήν. Sicut ergo quatuor recti ad A F C rectum, sic totus A B C D E ambitus ad arcum A B C, & area totius circuli A B C D E ad sectorem A F C, quod paulo ante ostendimus. Sicut autem rectus A F C ad angulum A F B, sic arcus A B C ad arcum A B, & sector A F C ad sectorem A F B. Et per consequens sicut quatuor recti ad A F B angulum, sic totus ambitus A B C D E ad A B arcum, & tota area circuli A B C D E ad sectorem A F B. Ex hoc theoremate πόρισμα sequitur, quòd rectus angulus semper centro circuli consistens complectatur & circuitus areæ circuli quadrantem; obtusus verò plus eo, acutus minus quadrante.

Hoc theoremate præmisso Eratosthenis hypothesin demonstrabimus, quòd in circulis inæqualibus æquales anguli ad centra cõsistentes similes arcus comprehendant. Sint enim circuli inæquales A B C, D E F. Ad quorum centra I G, æquales cõsistant anguli A I B, & D G E. Dico, quòd obducti his arcus A B, & D E sint similes, ita vt sicut est totus ambitus A B C ad totum ambitum D E F, ita sit arcus A B ad arcum [illegible] E. Cùm enim ex hypothesi anguli A I B & D G E sint æquales ad centra I & G, eadem est ratio quatuor rectorum angulorum ad vtrumque angulum A I B & D G E per 7. prop. quinti Elementorum. Sicut autem quatuor recti ad angulũ A I B, sic totus ambitus A B C ad circunferentiam A B, itemque sicut quatuor recti anguli ad angulum D G E, sic totus ambitus D F E ad F E arcum per præcedens theorema. Quare per 11. prop. quinti Element. sicut A B C ambitus ad A [illegible] arcum, sic totus D E F ambitus ad D E arcum, & ἐναλλάξ sicut totus A B C ambitus ad totum D E F ambitum, sic A B arcus ad D E. Quare in circulis inæqualibus angulis æqualibus constitutis ad centra obtenduntur arcus similes & ἀνάλογοι, quod ostendendum proposuimus.

Ex his colligit Eratosthenes demõstratione & quãtus sit arcus Meridiani circuli maximi, qui vtrique loco Syene atque Alexandriæ cõmunis, vtrique intercedit, & ambitũ totius hoc modo: Describatur super cẽtro A Meridianus terrenus B C D. Eidem eodem centro circunducatur cęlestis E F G. Syene collocetur in puncto C, ibidemque conformetur ambitus scaphæ sciotericæ L F I: cuius γνώμων seu norma sit F C. Et quia Sol die solstitij in Meridie ad perpendiculum locorum illorum verticibus imminet, sit radius Solis directissimè capiti gnomonis insistens C F. Gnomon verò F C producatur vsque ad centrum A. Alexandria reponatur in puncto M, ibidemque effingatur ambitus scaphæ sciotericæ K M H. cuius gnomon sit O M. Cũque radij Solis ex quacunque parte decidant, æquabili deferantur ductu ad terræ quasuis partes, modò ex illis recta ad solem extendi linea possit, radio perpendiculari C A, ducatur ex puncto P parallelus, qui obliquè incidat in apicem gnomonis Alexandrini M, & protrahatur vsque in R. Gnomon verò O M extendatur vtrinque sursum versus ac deorsum: sursum vt designet punctum verticale Alexandrię in S: deorsum donec attingat C A in centro A. Quoniam igitur in duas rectas parallelas lineas C A & [illegible] R incidit transuersim recta linea S A, efficit igitur per 29. primi Element. angulos ἐναλλάξ inter se æquales, angulum C A O: æqua-

eidem angulo A O R. Sed æqualibus angulis de inæqualibus circulis respondent arcus similes seu *ἀνάλογοι*. Arcus ergo H M, qui de ambitu meridiani terreni respōdet angulo ad A similis est arcui M R, qui de perimetro circuli intra scaphæ ambitum descripti congruit angulo ad O. Sed arcus M R est quinquagesima pars circularis perimetri intra scaphā. Est ergo & H M arcus quinquagesima pars totius ambitus Meridiani terreni. At arcus ille stadiorum est quinque milliū. Quapropter 5000. stadia ducta in quinquaginta, procreāt totum ambitum 250000. stadiorum. Tanta est ergo de Eratosthenis sententia peripheria maximi circuli terræ cuiuscunque. His in 360. partes diuisis, vni parti 694. stadia cum ⅔ cedunt, pro quibus cùm 700. integra stadia posteriores vsurpauerint, factū vt hìc author sphæræ 252000. stadiorum ambitū maximi circuli metiatur.

Possidonij modus in indagando terræ ambitu.

Possidonius eundem ambitum 240000. stadiorum definit, quod alia explorat ratione. vtitur vt Eratosthenes ad eandem rē duobus cognitis locis, Alexandria & Rhodo, stelláque Canobo, quæ lucidissima versus Meridiem in temone nauis Argo Aegyptijs conspicitur. Subijcit autem locum vtrunque vni Meridiano, omissa differentia longitudinis, qua 2. grad. 10. min. Alexandria plus in Orientem distat Rhodo. Interuallum ex communi opinione in 5000. stadia partitur. Præmittit & hoc omnes ī sphæra circulos maiores inter se æquales esse, quòd per sphæræ centrum omnes traijciuntur, séque ibidem intersecant, non in punctis sed lineis rectis transmissis per centrum, & vtrinque ad conuexum sphæræ excurrentibus. Quandocūque enim duo se plana mutuo secant, communis eorum sectio linea est, per 3. prop. vndecimi Element. Sunt autem lineæ illæ eædem cum dimetientibus sphæræ, ideoque æquales inter se. At quicunque circuli dimetientes habent æquales, vel lineas ex centro, illi æquales sunt per primam definitionem tertij Elementorū. Sunt itaque æquales inter se omnes circuli maiores sphæræ. Inde cùm Meridiani, vt maiores circuli Zodiaco æquales sint, eū Meridianum, qui Alexandriæ & Rhodo communis est, vt Zodiacum in quadraginta octo dispescit segmenta, quorum cuique partes septē & semissem tribuit. Tandem ex his ambitum ratiocinatur assumptis *φαινομένοις* à Canobo, hoc modo: Canobus stella, quæ toti perpetuo Græciæ tumore globi terreni occultata, latet, inde descendentib. ad Meridiē primò se conspiciendam præbet in Rhodo, sed exiguo momento, vix emicans pauxillū supra horizontē, imo ceu præteriēs & stringēs horizontē, mox abripitur rursum cæli vertigine & demergitur. Longius progredientibus sub vno eodemque Meridiano sensim attollitur altius & longiore mora lucet. Alexandriæ nitidissimè fulget longo ab horizonte interuallo, tūc cùm ad Meridianum tanquam cæli culmen euecta eminet. Ergo quantus est arcus Meridiani à Canobo ad horizontem Alexandriæ, & quæ eius ratio ad totū Meridiani cælestis ambitum, tantum est interuallum Rhodi & Alexandriæ, & ea interualli ipsius ratio ad totam peripheriam Meridiani terreni per vtrunque locum ducti. At arcus Meridiani à Canobo ad horizōtem est quadragesima octaua eius pars, Ergo & interuallum Rhodi & Alexandriæ quadragesima octaua pars est Meridiani terreni. Complectitur verò interuallum illud 5000. stadia, Ea igitur ducta in 48 gignūt ambitum maximi circuli 240000. stadiorū. Hæc rursus in 360. distributa gradus quoslibet stadia 666. cū besse partiuntur.

Ptolemæus cùm in annotatis veterum, vt Hipparchi, Eratosthenis, Possidonij, Marini, & aliorū aliquid desideret quòd nec iusta diligentia, eaque subtilitate, quæ in talibus necessaria est, exquisita esse, nec *φαινομένοις* congruere animaduerteret, primo Meteoroscopia vsus, quam cætera omnia anteire oportet, quòd fundamenta Cosmographiæ præparat, quibus non rectè constructis, reliqua exædificatio tota nulla est. Ea (inquam) vsus per Astrolabia & *σκιοθήρας ἐξάρματα* poli in diuersis & insignoribus locis, ac longitudines ex collatis Eclipsium momētis accuratius peruestigauit, indeque beneficio Geometricæ doctrinæ de triangulis cæterorum locorum extruxit & emendauit *πλάτη καὶ μήκη*. Tandem inquisitis, consideratis, & perspectis quantum fieri potuit rectissimis itineribus, deprehendit vnum maximi terræ circuli gradum 500. tantùm explere stadia, quibus 62500. passuum Romanorum, Germanica verò milliaria 15. cū ⅝. si 32. stadia in vnū milliare computentur, congruunt.

Cùm ergo quilibet maximus terræ circulus 360. cōstet partibus, decreto statutoque artificum rato constanti, si in has ducantur stadia, vnam constituentia partem, conficietur totus ambitus, qui est 180000. stadiorū de Ptolemæi sententia, quēadmodum & Theon annotauit, *τὸ ὅλον τῆς γῆς μέγεθος κατὰ τὸν μέγιστον αὐτῆς κύκλον μετρούμενον σταδίων μύρια ἐστὶ ιη, καθάπερ αὐτὸς ὁ Πτολεμαῖος ἐν τῇ γεωγραφίᾳ συνήλαχεν.*

Fit ergo secundùm Eratosthenem, vt totus circulus habeat stadia 250000. quæ sunt milliaria Italica 31250.

Et quamuis hic author solùm ostendat per Astrolabium obseruare ambitum terræ ab vno polo ad alterum polum, scilicet à Septentrione in Austrum, & è contra; & ita quoque constat ambitus terræ ab ortu ad occasum: cùm sit omnino æqualis ambitui terræ à polo ad polum ob eius rotunditatem: nihilominus idē ambitus colligi potest ab ortu in occasum, & è contra per notitiam eclipsis Lunæ. Si enim accipiantur duæ ciuitates, quæ sitæ sint sub æquinoctiali circulo, & si in ipsius eclipsis hora notaretur tempus inter vtranque interiectum: facile in notitiam totius ambitus aliquis veniret per proportionum regulam. Quoniam singulis horis correspondent 15. grad. æquinoctialis circuli. Quare si aliquis haberet spatium illorum graduū, tunc cognosceret spatium interiectum inter vtrāque ciuitatem fuisse in vno gradu 700. stadia. Et sic secundùm huius authoris regulam deprehenderet in toto ambitu terræ stadia 252000.

Terræ ambitus [illegible]

Possumus etiam eundem ambitum colligere ab ortu in occasum, & è contra ex duabus ciuitatibus per doctrinam triangulorum sphæricorum, si lōgitudines & latitudines earum fuerint nobis cognitæ. Est igitur longitudo loci arcus æquinoctialis circuli, vel alicuius paralleli, comprehēsi inter duos Meridianos, quorum vnus Fortunatis Insulis incūbit, alter imminet vertici loci propositi: seu est distantia loci à Fortunatis insulis in æquinoctiali collecta vel parallelo loci. Has insulas in mari Atlantico sitas, hodieque Canarias appellatas, veteres Geographiæ magistri constituerunt principium longitudinum inde Orientem versus metiendarum: fortasse quòd terras illas extremas esse in Occidente

Triang[illegible]

cidente autumarent, ignari limitum Orientis: alioqui inde, ni fallor, initium facturi. Quando igitur dicimus longitudinem Florentiæ esse 33. grad. 56. min. significamus tanto interuallo dictare huius ciuitatis Meridianū à Meridiano Canariarū. De habēda autē locorū lōgitudine vera, difficilis est inquisitio: quoniā nō sufficit labor vnius hominis, nec anni vnius. Quare studiosi vtantur interea annotatis à Ptolemæo, & Appiano longitudinibus, donec excitet Deus artifices aliquos, qui collatis obseruationibus, & coniunctis operis, restituant ac corrigant, quæ in hac parte desiderata sunt hactenus.

Latitudo loci est arcus Meridiani intra æquinoctialem, & parallelum ductum per verticem loci conclusus, seu est loci ab æquinoctiali distantia. Aequinoctialis enim in omni loco æquat arcum eleuationis poli: id est, quantum alicubi declinat æquator à zenith, tātū ibi eminet polus: id quod demōstratur hoc modo. Sit circulus A B C D E F, & in eo horizon A C, æquator B F, zenith C, polus æquatoris eleuatus D. Aio arcū E C æquare D F. Quia C zenith ab horizonte tanquā polus vndique quadrante circuli, nempe 90. grad. distat, & polus æquatoris in eodem circulo distat ab ipso, scilicet æquatore, tantūdem. Igitur E C & B D sunt inter se æqualia. Quare dēpto ab vtroque quadrante segmento cōmuni C D, partes vtrinque relictæ altera latitudo loci, altera eleuatio poli, sunt inter se æquales. Sic Florentiæ latitudo est 43. grad. 40. minut. & poli eleuatio totidem.

Dimensurus igitur interuallum duorum quorumlibet locorum Geometrica methodo ex doctrina triāgulorū sphæricorum, primo quàm exactissimè cognitas habeat vtriusque longitudines & latitudines: mox latitudinibus vtrisque detractis à 90. gradibus, quærat earundem complementa ad integrum quadrantem: minore verò longitudine deducta à maiori differentiam colligat longitudinis. Complementa enim latitudinum cum eo arcu, qui vertices vtriusque transiens angulo Meridianis incluso obtenditur, conformant in globi superficie triquetrum sphæricum, cuius duo sunt arcus dati, nimirum latitudinum complemēta, cum angulo, quem Meridiani continent. Inde tertius arcus angulo obductus, qui distantiam locorum continet, eliciendus est.

Hoc vt clarius intelligatur, paulò altius repetitis principijs ostendemus trianguli istius compositionem & formationem. Vniuersaliter tres quilibet maximorū circulorum ambitus, quorum & duo quicunque iuncti superant tertium, & nullus hemicyclio maior est, trigonum in superficie globi componunt sphæricum. Quod enim 23 vndecimi Elementorum de angulis demonstrat, rectissimè ad circulorum ambitus accōmodatur, cùm eadem sit ratio angulorum & peripheriarum. Tres enim quilibet maximi circuli per sphæræ centrum & totam eius soliditatem traiecti, ad idē centrum angulum construunt solidum, tribus ipsorū planis superficiebus inclusum ac circundatum.

Tale triquetrū duorum distinctorum locorum Meridiani & maximi circuli, cum eo circulo, qui vertices transit loci vtriusque hoc modo effingunt.

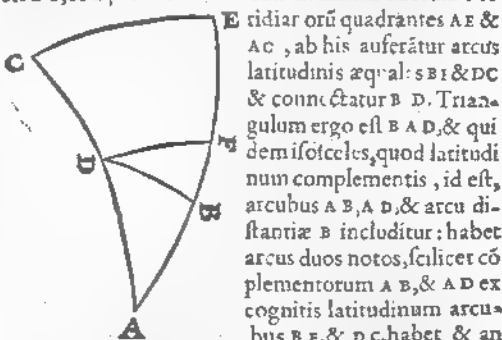
Poli mundi sunt poli æquatoris. Ab his enim æquator abest vndiquaque quadrante maximi circuli, vt Coluri vel Meridiani. Nos Coluris exclusis, Meridianis vtemur.

Secundò, Meridiani sunt maximi sphæræ mundi circuli inflexi per puncta verticalia quorumlibet locorum: æquatori verò, vt per cuius polos transeunt, abducti ad rectos angulos, & mutua in mūdi polis sectione efformantes angulos, quos arcus æquatoris intra eosdem collocati Meridianos metiuntur, ideo quod quadrante circuli absunt ab illis. Arcus isti differentiam longitudinis continent, qua vnus Meridianorum longius in Orientem remouetur altero, ideoque anguli ad polos intra Meridianos rectè anguli differentiæ longitudinis dicuntur, & arcubus æquatoris cognitis ipsi quoque in notitiam veniunt, mutua enim angulorum & arcuū, qui angulos mensurant, est inter se relatio.

Tertiò, cùm latitudo locorum sit verticalium punctorum ab æquatore distantia collecta in Meridiano: si ergo ab integris Meridianorum quadrantibus, qui æquatori & polo mundi, quem versus loca vergunt, arcus præcidantur datis latitudinibus æquales, sedes datorum locorum, seu puncta eorundem verticalia inuenientur. Reliqui quoque arcus ab his punctis ad polos, qui ibidem mutua sectione angulum complectūtur, & complementa latitudinum vocantur, innotescent, deductis à 90. gradibus latitudinum gradibus.

Quartò, cùm arcus cōnectens transuersim verticalia puncta differentium locorum, eadem proximo & vero interuallo disiungat, sitque pars maximi circuli ducti per locorum vertices, descriptique circa polos proprios per mundi centrum, quos 30. propositione primi libri inuenire docet Theodosius: accommodatus ergo latitudinum complementis, & angulo noto prætensus, triangulum sphæricum absoluit.

Datum ergo triangulum sphæricum, quod indagādis seruit locorum interuallis, constat semper duobus complementis latitudinum, quæ sunt arcus reliqui ex quadrantibus Meridianorum latitudinibus amotis, & tertio arcu coaptante ex proximo interstitio diuersa loca. Idque vt facilius & rectius intelligant studiosi, definiatur super A polo mundi peripheria æquatoris E C, & à polo ad æquatorem ducantur duorum Meridianorū quadrantes A E & A C, ab his auferātur arcus latitudinis æquales B E & D C & connectatur B D. Triangulum ergo est B A D, & quidem isosceles, quod latitudinum complementis, id est, arcubus A B, A D, & arcu distantiæ B includitur: habet arcus duos notos, scilicet cōplementorum A B, & A D ex cognitis latitudinum arcubus B E, & D C, habet & angulum B A D notum ex E C arcu differentiæ longitudinis. Eruēdum relinquitur ex his tertium latus B D.



Hæc triquetri sphærici, cuius in distantiarum dimēsione vsus est, compositio est. Post erutam vero ex lōgitudinibus vtrisque differentiam, quæ anguli quantitatem in triquetro monstrat, postquam latitudinū

notata

notata complementa sunt, quæ magnitudinem indicant arcuum angulum includentium, consideretur diligenter & locorum situs, & trianguli forma, id est, arcuum comprehendentium angulum, & anguli dati ratio. Aut enim data loca æquatori ambo subiecta sunt, aut alter æquatori subest, alter inde distat in Boream vel austrum, aut extra æquatorem collocatus est vterque.

Si æquatori suppositus vterque est, angulus differētiæ longitudinis, aut rectus est, aut acutus, aut obtusus. Si rectus, triangulum prædictis inclusum arcubus, fit sphæricum isopleurum, quod tribus æqualibus definitur quadrantibus. Si acutus, isosceles oxygonium. Si obtusus, isosceles amblygonium. Demonstratur autem arcuum variatio pro angulorum variatione in orthogonio triquetro quocūque erudite in quarto libro Ioānis de Regiomōte, ꝓpositione 4.5.6.& 7.

Si Aequatori alter subiacet, alter dissidet, arcus cōplementorum inæquales sunt, & angulus differentiæ longitudinis rursus aut rectus est aut acutus, aut obtusus. Si rectus, triangulum dati arcus isosceles orthogonium formant, quod duobus æqualibus maiorum circulorum quadrantibus, vno meridiani à polo ad verticem loci sub Aequatore, altero circuli verticalis, qui angulo differentiæ longitudinis recto obtensus verticalia puncta coniungit exhibétque distantiam. Si acutus, scalenum oxygonium. Si obtusus, scalenum amblygonium iidem arcus effingunt.

Si sub Aequatore neuter propositorum locorum reperitur, tunc vel vterque ab eo in eandem recedit partem, Borealem aut Meridianam, vel ad Arctoum alter declinat cardinem: alter ad oppositum, vt Aequator intersit medius. Si versus eundem deflectunt ambo cardinem: aut absunt ambo paribus ab Aequatore interuallis, aut disparibus. Si paribus triangulum effigurant isosceles, quod orthogonium, amblygonium, & oxygonium erit, prout angulus ad polos rectus, acutus, vel obtusus fuerit. Si disparibus: scalenum constituunt, quod orthogonium rursus est, si rectus est angulus differentiæ longitudinis, oxygonium, si acutus: amblygonium, si obtusus. At si locorum vnus Arcticum polum, alter Antarcticum eminentem habeat, triangulum exprimēt isosceles orthogonium, si angulus differentiæ longitudinis rectus fuerit: scalenum oxygonium, si acutus: scalenum amblygonium, si obtusus. Sed ista discrimina triquetrorum considerent singuli sua sponte, cùm ductis & coaptatis circulorum arcubus situs locorum adumbrant. Necessaria est enim hæc cōsideratio, quod variat tum demonstrationis rationem, tum calculi inquisitionem, vt patebit in tertio capite huius libri.

1 Sed pro horum dictorum notitia sciēdum est, quòd species triangulorum numerantur septem: videlicet, orthogonion isosceles, id est: Rectangulum æquicrurium interprete Capella: quod habet angulum rectū, & duo latera æqualia.

2 Orthogonion scalenon, Rectangulum gradatum, vt vertit Boëthius, quod angulum habet rectū, & omnia latera inter se inæqualia.

3 Amblygonion isosceles: obtusangulum æquicruriū quod angulum obtusum, & duo latera tenet æqualia.

4 Amblygonion scalenon: Obtusangulum gradatum quod angulum obtusum, & nullum latus alterutri reliquorum æquale.

5 Oxygonion isosceles: Acutangulum æquicrurium, cui insunt tres acuti anguli, & duo latera æqualia.

6 Oxygonion scalenon: Acutangulum gradatum, cui tres acuti anguli & omnia latera mutuo inæqualia.

7 Oxygonion isopleuron: Acutangulum æquilaterū, cui anguli omnes acuti, & latera omnia æqualia.

Præmissis & explicatis his quæ ad triangulorum doctrinam accōmodata esse iudicauimus & necessaria, nunc si quis rationes ipsas metiendi quorumlibet duorum locorum interualla voluerit, quærat eas apud Petrum Appianum & Regiomontanum: immo ipsas reperiet doctissimè pertractatas esse in Ioannis Vernerij libello: in quo agitur de quatuor planis terrarum orbis descriptionibus. Sed causas harum computationum erudite monstrat Gasparus Artis Medicinæ doctor in libro de dimensione terræ: ex cuius laboribus hæc collectanea accepimus.

Aliam rationem indagandi ambitus terreni adinuenit Franciscus Maurolycus Abbas Messanensis, quæ quidem talis est. Modus ... Maurolyco.

Primò eligatur aliquis mons editissimus, à quo multa interualla terreni, vel pelagi videantur. Et ipse Maurolycus ad hoc negocium assumpsit in Sicilia montē Aethnam. Nam ex eius apice per plura quàm ducenta passuum millia in pelago visus protenditur, totúsque etiam insulæ ambitus circumspicitur. Itaque ex Orontij, siue Ioannis de Roias præceptis exquirenda est montis altitudo.

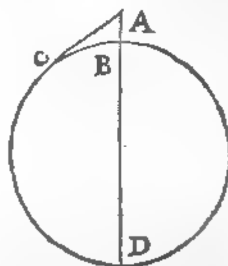
Secundò per instrumentum quadrantis, seu Astrolabij ex ipso montis apice metietur quantumcunque prospiciatur pelagi spatium ad peripheriam vsque horizontis extremi, marísque contactum: quòd si terreni vel aquæ spatium non sit planum, à recto tamen sensibili differentia non discrepat, ob exiguam circumferentiam.

His peractis parata est via Geometriæ: Quoniam hic sunt quatuor lineæ rectæ: quarum prima est ipsa montis altitudo videlicet A B. Attēdendum ... lineas.

Altera visualis radius à montis apice ad extremum maris contactum, scilicet A C.

Tertia, quæ constat ex prima, terræque diametro in rectum illi continuata, nempe A D.

Quarta erit maris peripheria à contactu vsque ad tertiam B C, quæ quamuis recta nō sit, non ingeret tamen diuersitatem, si pro recta capiatur. Nam terræ circuitum intelligo esse B C D, & spacium B G dico esse satis exiguū respectu totius peripheriæ. Quare cū lineæ rectæ A B, B C, notæ sint, erunt quoq; ipsarū quadrata cognita, quæ cùm æqualia sint quadrato A C, per 47. proposit. primi Elementorum, erit & quadratum notum A C, cùm recta linea A C, circulum contingat, æquale est rectangulo cōtēto sub D A, A B, per 36. proposit. tertij Element. igitur rectāgulū sub D A, A B, cognitū erit. Est enim A B, celsitudo montis nota: quare & recta linea B D, terræ diameter, nota erit. Quapropter

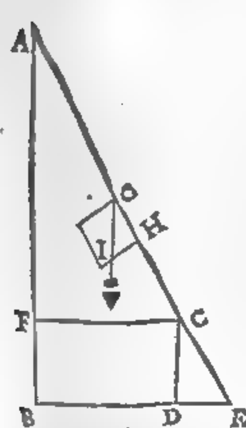


Scholia.
A B, *Celsitudo Aethnæ.*
C, *Extremus maris contactus.*
A C: *Visualis radius.*
B D, *Terræ diameter.*

ex diametro B D, tota circumferentia terræ cognosce tur per ea quæ inferius dicentur: quod erat demonstrandum.

Cuiuslibet rei accessibilis in æquali planitie erectæ, altitudo quomodo sit deprehendenda.

QVAMVIS Orōtius Phinæus Mathematicæ disciplinæ professor, immortalis gloriæ vir, in libro de re & praxi geometrica cap. 9. hanc propositionem satis eruditè demonstret: nihilominus eam monstrabo secundùm ipsius Maurolyci descriptionem. Producto (inquit ipse) prius à turris vertice per oculum nostrũ radio ad planum vsque, itemque recta ab oculo ad turrim ad æquidistantiam plani: intelligemus primùm duo triangula orthogonia & inter se similia, quorum altitudines sunt spatium turris à vertice



Scholia.
A B Altitudo turris.
C Oculus mensoris.
D Pes mensoris.
A C E Radius visualis.
B E C F Paralleli.
A F C, C D E Triangula similia.
B C Parallelogrammũ.
A B E Triangulum tertium prædictis simile.
C I Perpendiculum.
G H I Triangulum simile prædictis.

ad rectam ductum productam: altitudo oculi nostri: bases verò recta producta, & spatium à pede nostro ad radium. Reliqua denique latera, quæ rectos angulos subtendunt, sunt ipsa radij segmenta ad oculum continuata. His si adiecerimus parallelogrammũ, rectangulum sub recta producta & oculi altitudine cõprehensum, conflabimus tertium triangulum prædictis omnino simile: cuius altitudo est ipsum turris fastigium constans ex altitudinibus primi & secundi triãgulorum. Basis autem spatium à radio ad turrim, ex illorum quoque basibus constans: reliquum postremo latus radius ipse totus. Igitur inspecta summitate turris per instrumenti foramina, perpendiculum iuxta quadrati faciẽ libere pẽdens abscindet tale de quadrató triangulum, quale est vnumquodque memoratorum trium: ita nimirum postulat linearum æquidistantia & rectitudo angulorum. itaque, si perpendiculi funiculus medium verberet instrumentum ad gnomonis angulum delapsus, secabit quadratum in bina triangula orthogonia, duúmque singula æqualium laterum, quæ sunt ipsa instrumenti latera. Quorum ego alterum altitudinem, alterum basim vocabo in vtroque trigono. Quamobrem in hoc casu, in vno quoque superiorum triangulorum, altitudo adæquabitur basi: & ob id altitudo tertij trianguli, quod est ipsum turris fastigium, æqualis erit basi eiusdem. Sed hæc basis constat ex spatio inter pedes nostros & turrim, & ex altitudine oculi nostri, quantæ sunt duorum primorum triangulorum bases iam cognitæ. Igitur basis tertij trianguli, & perinde eius altitudo cognita veniet, quæ est turris altitudo. Quòd si filum percutiat dextrum gnomonis latus, quod lateri foraminum adiacet, tunc altitudo abscissi trianguli erit ipsum latus, in quo foramina: basis verò id, quod de gnomone huic lateri, filoque interiacet: si denique filum descendat per reliquũ gnomonis brachiũ: tunc sinistrum latus instrumenti vocetur abscissi trianguli basis: quodque de gnomone inter idem latus filumque intercipietur, dicatur basis. Nam quanta erit trianguli abscissi basis ad suam altitudinem, tantæ proculdubio, ob similitudinem, erunt illorum triangulorum bases singulæ ad suas celsitudines: cumque bases dimensioni sint expositæ, manifestæ fient & celsitudines, ipsumque turris fastigium constans ex duorum primorum triangulorum altitudinibus: sed cum his & illud notandum est, dextrum gnomonis brachium vmbræ rectæ, læuum verò versæ partes continere: quare, Sole per instrumẽti foramina radiante, filoque per gnomonis angulum dependente, vtraque vmbra sua stylo æqualis erit. Filo autem ad dextrum recta, ad læuum vero gnomonis brachium cadente versa vmbra tanto suo stylo fit breuior, quot filum de gnomone partes ab angulo dereliquerit: nam residuum de gnomonis brachio indicat ipsius vmbræ partes. Porrò ex recta versam, contraque ex versa rectam vmbram conijcere licet. Nã cùm vmbræ tales sint stylis reciprocæ, si id, quod ex numero partium omniũ gnomonici brachij in se ducto fit, diuidatur in numerum partium vtriuslibet vmbræ, prodibunt ex diuisione partes, per quas vmbra reliqua extenditur. Hæc ille. Sed vt veritas magis elucescat, hæc propositio sic deducitur: Esto G superior angulus trianguli in quadrato signati, I sectio perpendiculi cum scala, H angulus rectus siue principium scalæ rectæ. Sit autem B pes turris, A summitas, E terminus vmbræ eius. Bini fient trianguli G I H, & A E B, quorum anguli H, & B æquales inueniuntur, per tertiam petitionem primi Element. cùm ambo sint recti. Itẽ G extrinsecus A intrinseco sibi opposito æqualis est per 29. primi Element. Quare & I reliquus angulus B reliquo alterius trianguli æqualis iudicabitur. Cùm igitur anguli primi trianguli, angulis alterius æquales sint, latera æquos angulos prospicientia erũt proportionalia, per 4 prop. sexti Element. Sicut ergo se habet latus I H, ad B E, alterius triãguli, sic G H, latus ad A B, alterius, ergo permutatim per decimamsextam quinti: & per tertiam secundi Elementorum Iordani, sicut se habent I H, puncta scalę rectæ ad G H, latus æquale toti scalę, sic se habet B E, vmbra ad A E, turrim. quod demonstratio expetebat.

Quo pacto recta vel versa vmbra capiatur.

Ex vtralibet vmbra reliquã elicere.

Turris celsitudinẽ ex vmbra perpendere.

Demõstratio.

Idem alio modo deprehendere.

NESCIO an vnquam rectius, quæ de mensurandis rebus præcipiuntur, ad vsum applicari queat, quàm si quotidiano vsu fias exercitatior: sic enim fit, vt vel nullo demonstrante, quæ opus postulat, eliciantur. Ad hunc exercendi ingenij modum, & eos qui nunquam ex præscripto præceptoris, sola natura & industria duce, quæ nos alij, vix magno & assiduo studio assequimur,

Quomodo per hastã diuisam altitudo rei inuestigari possit.

mur, illi nulla cura facilimè tenent. Sic aliquoties ego in fabros lignarios, arbores ad struenda ædificia dimẽsas cædentes, casu incidi. Vtebantur autem tali mensurandi artificio: Baculum rectissimæ longitudinis, ad staturæ suæ proceritatem, signatum aliqua mensura, ita terræ plano infigebant, quòd orthogonaliter stante baculo, ea longitudo, quam habebat mẽsurator artifex (ab oculo ad pedes vsque computando) extra terram eminebat. Tũ mensurator aut accessit, aut recessit tantum ab cædenda arbore, idque sæpius aliter atque aliter, in diuersis stationibus baculum infigendo, quòd resupinus mensurator in terrá procumbens, pedibus baculum infixum in terra contingendo, visuali linea, per supremam partem baculi, ad arboris cacumen respiciendo, tali visus linea, extremam partem arboris cædendæ, intersecaret. Quod tamen erat terrestris intercapedinis, inter arboris imam partem, & locum capitis mensurantis, in terra resupinè decumbẽtis, rectissima fuit longitudo eius arboris, quam ad ædificij structuram cædendam proposuerat. Verùm in hac, atque reliquis similibus mensurationibus, quæ supra planum aliquod considerantur, notandum erit, vt planities neque sit montuosa neque vspiã à recta horizontis linea declinet. Id ratione etiam mathematica sic probatur,

Exẽplũ operationis.

Sit altitudo rei quæsita per primum exemplũ A B.

Baculus C D, & sit altitudinis passuum 6. Item inter oculum & stationem baculi E D, exempli gratia pono 9. passus.

Item inter oculum & basim rei mensurandæ, nempe E B, pono 36. passus. Quare in 36. passus duco sex passus baculi, & productum 216. diuido per 9. siue per lineam E D, quæ cadit inter oculum & baculum, & colligo in quotiente 24. passus altitudinem rei.

Proportio.

Qualis enim est proportio inter 9. & 6. quæ est sesquialtera, talis est inter 36 & 24. Posset quoque hæc proportio ordinari ad regulam proportionum, quam trium vulgo nominant, in hunc modum: 9. faciunt 6. quot faciunt 36? Multiplica tertium per secundum, & diuide productũ per primũ, & habebis vt prius 24.

Demõstratio.

Audebo igitur nunc dicere 24. passus esse turris altitudinem: quod sic deducitur: Transmisso radio solari ab A in E, vel oculo mensoris ab E in A: A B E, & C D E duo triangula sunt æquiangula. Nam primo anguli B & D recti æquales sunt. Item C extrinsecus respectu A intrinseci in lineis æquidistantibus sunt æquales per 29. primi Elementorum. E similiter vtrique triangulo communis est: quare per 4. propositionem sexti Elementorum, latera æquis angulis subtensa rationalia esse necessum est. Quæ igitur erit proportio E D lineæ, ad E B lineam, eadem erit C D ad A B: ac tandem per abaci regulam, si numerus medius E B, per tertiũ C D multiplicetur, productúmque per primum scilicet E D diuidatur, quartus quæsitus B A altitudo turris prouenit.

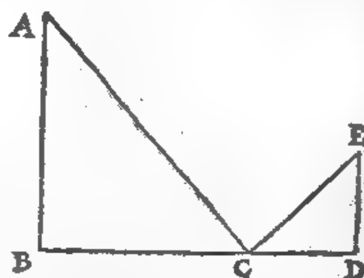
Corollarium.

Consequens est inde, quòd obtenta proportione D E ad E B, adeptus es proportionem C D ad B A. Semper enim consimiles sunt, velut hoc exemplo vtraque est subsesquialtera.

Officio speculi deprehenditur rei altitudo, constituentibus triangulum radio visuali, basi, & rei metiendæ altitudine.

Si per speculum velis indagare rei alicuius altitudinem, operaberis in hunc modum: pone speculum planum in prospectu rei eleuatæ in ipsam superficiẽ terræ: atque baculum qui staturam tuam adæquet, cui & certas insculpe diuisionis notulas, iuxta quas rei metiẽdæ longitudinem deprehendas. Quo facto, accede tã diu vel recede à speculo, donec rei eleuatæ summitatem in speculo per baculi erecti extremitatem videas: Tunc enim talis erit proportio inter ipsum speculum & basim rei metiendæ ad ipsam altitudinem indagandam, qualis est inter pedes tuos & speculum ad staturam tuam, quum bina triãgula, inter te & speculum, atque inter speculum & altitudinem metiendam sint æquiangula: cuius rei tale accipe oculare exemplum: Vides rei alicuius summitatem in speculo, & habes à speculo 9. pedes, statura autem tua vsque ad oculum est sex pedum, & spatium inter speculum & rem metiendam est 15. pedum: fac proportionem, sic arguendo: spatium inter te & speculum continet staturam tuam semel, & medietatẽ eius, est enim sesquialtera proportio, ergo spatium alterum habebit altitudinem rei semel, & insuper medietatem eius. Cúmque spatium continet 15 pedes, habebit altitudo rei decem pedes. Fit igitur sicut C D ad D E, ita C B ad B A datam altitudinem. Bina namque triangula A B C & C D E sunt inuicem æquiangula. Radius enim visualis E C A ad æquales reflectitur angulos, per sextam secundæ partis perspectiuæ communis, atque decimã, 12. & 13. perspectiuæ Vitellionis. Angulus ergo A C B angulo D C E est æqualis. Rectus item qui ad B, recto qui ad D æquatur angulo, per quartum postulatum. Reliquus igitur B A C reliquo C E D, per 32. primi Elementorum Euclidis, est æqualis. Aequiangula ergo sunt triangula A B C & C D E: & quæ subtendunt æquales angulos latera inuicem proportionalia, per 4. sexti eorundem Elementorum. Sicut igitur C D ad D E, ita C B ad B A. Vt si exempli causa D E fuerit 6. partiũ qualium D C fuerit 5 similium: & respondenter altitudo B A 6. erit partium, qualium B C plani longitudo 5. fuerit similium. Metire igitur B C, & eidem adde quintam partem, & habebis A B.

Notandum erit, quod si linea perpendicularis D E fuerit æqualis ipsi D C: & A B eidem B C æquabitur similiter. Si verò ipsa D E fuerit minor D C, & A B altitudo data erit minor interuallo B C: superabitque B C



Scholia.

A B Altitudo rei.
E Oculus mensoris.
D Pes mensoris.
C Speculum.

eandem

eandem altitudinem AB in ea ratione, qua DC maior erit DE perpendiculari. Tribus ergo notis, facile erit per regulam 4. proportionalium, reliquũ quartum inuenire.

Exemplum.

Erunt igitur nobis iam tria nota, baculi scilicet altitudo, qui 6. constat partibus, 9. deinde partes, quæ sunt inter speculum & pedes mensoris, atque 15. pedum numerus inter basim rei metiendæ & speculum interiacens, quartam iam per regulam proportionem sic ratiocinantes non difficile inueniemus 9. dant 15. quantum dabunt 6. integrum baculi latus? Quod tantundem est ac si dicas 9. dant 6. quã tum dabunt 15? Multiplica igitur vltimum per medium, sitque diuisor 9. exurgétque à quotiente rei altitudo quæsita, hoc est 10.

Dimensio altitudinis, quando distantia pedibus passibúsue metiri non potest.

Alicuius rei, veluti montis vel arcis altitudinẽ, cuius tamen distantiã nobis metiri non liceat, per hanc eliciemus rationem. In loco plano, subleuato quadrante, vtrunque pinnacidium, secũdùm filirationem in numeris punctorũ, contra cacumen rei mensurandæ dispone, donec per vtrunque foramen pinnacidij, summitatem videas, & considera subtilius, super quod latus vmbræ filum cadat. Quòd si ceciderit super latus vmbræ versæ, vide quot puncta filum abscindat. Fingamúsque esse 9. puncta, tunc vmbræ versæ partes ad vmbram rectã reducemus, quod sic fiet. Duc integrum scalæ latus in se quadratè, hoc est, multiplica 12. in se, exurgẽt 144. productum diuide per scalæ vmbrę versæ partes, puta 9. Erúntque nobis reliquæ 16. iam ad vmbræ rectæ partes reductæ. Postea signato loco in quo stetisti, retrocede, vel progredere modicum à priori loco, & rursum in secunda statione instrumẽtum subleua, & iterum summitatem rei per foramina additamentorum respice, & numerũ punctorum per filum abscissorum perpende, per quem iterum diuide 144. & quotientem tunc prouenientem subtrahe à primo quotiente prius seruato, si fuerit minor, aut econtra, & serua excessum. Nam in prima statione habuimus 16. partes, & in secunda statione 24. Horum igitur duorum numerorum minorẽ semper à maiori subtrahemus, hoc est 16. à 24. residuáque erunt 8. Postea metire spatium inter duas stationes quacũque mensura volueris, numerum & mensuram illius diuide per excessum prius seruatum, scilicet 8. & numerus qui ex diuisione exierit, addita lõgitudine tua, ostẽdit quod quæris.

Exemplum. In hac ergo operatione erunt nobis iam tria nota, scalæ scilicet altitudo, quæ 12. cõstat partibus, 8. deinde partes reliquæ vmbræ rectæ, atque 112. pedum numerus inter vtranque stationem interiacens, quartum iam per regulam proportionem sic ratiocinantes non difficile inueniemus, 8. dant 112. quantum dabunt 12. integrum scalæ latus? Quod tantundem est ac si dicas, 8. dant 12. quãtum dabũt 112? multiplica igitur vltimum per medium, sitque diuisor 8. exurgetque à quotiente rei altitudo quæsita, hoc est, 168. Quibus adde staturam mensurantis, quam finge esse 7. pedum, & colliges 175. pedes altitudinem rei eleuatæ.

Hanc propositionem ratione geometrica demonstrat Orontius in libro de re & praxi geometrica cap. 12. consule igitur eius librum: Notãdum quòd si in vtraque statione scalę partes à filo intercisæ essent vmbræ rectæ, minorem semper à maiore subtrahentes, in reliquis, quo docuimus modo, pergentes, quęsitam rei semper inueniemus altitudinẽ. Si verò in ambabus stationibus partes essent vmbræ versæ, easdem reducentes ad vmbræ rectæ (vti docuimus) partes, deinde pauciores à pluribus subtrahentes, eodem modo ratiocinium procedere videbimus. Sed si in vna statione partes scalæ altimetræ essent in vmbra versa, & in altera statione in vmbra recta, tunc partes vmbræ versæ ad vmbram rectam reducemus, & productum, id est 144. diuidemus per partes scalæ vmbræ rectæ iam intercisæ à filo in secunda statione, & habebimus partes vmbræ versæ ad vmbræ rectæ partes reductas. Istorum igitur duorum numerorum minorem semper à maiori subtrahemus, & habebimus optatum. Corollarium.

De rerum in plano consistentium à sublimi loco dimensione.

Ioannes de Royas satis eruditè hanc propositionem demonstrat. Sit itaque montis siue turris per primum exemplũ B A, inque A constituti metiamur quantum E, à B, A que distet. Primùm montis vel arcis altitudinem nobis notam habeamus necesse est, idque vel ab accepta eius in planicie dimensione (quod demonstrauimus prius) vel, quod facillimũ est, ab eius altitudine demisso fune, quem in certã aliquam pedum puta vel passuum mensuram redigemus. Tunc suspendentes quadrantem, radium visualem dirigemus in E, partésque scalæ tũc temporis ab eadem abscissas notabimus. Quæ si vmbrę versæ fuerint, ad vmbram rectam (qua docuimus ratione) reducemus. Et cùm duo iam nobis erunt per id temporis triangula rectãgula, alterum scilicet ABE, alterum verò in quadrantis scala, quorum latus AB, iam notum, vtrinque commune est, est enim B, perpendicularis ad A, angulúsque BAE, similiter communis. Eorum igitur reliqua latera reliquis erunt lateribus, per 4. sexti Euclidis proportionalia. Vnde quemadmodum integrum scalæ latus se habet ad abscissas à filo partes, sic turris notę iam altitudinis se habebit ad BE, trianguli ABE, basim. Quòd si partes abscissas per turris altitudinem multiplicauerimus, productúmque per integrum scalæ latus diuiserimus, exinde collecto numero, BE distantia emerget. Hanc rursus quadrabimus, illam scilicet in se ducentes, turrísque similiter altitudinem, vtrunque iam quadratum numerum in vnam simul summam redigemus, à qua radicem quadratam extrahemus, & habebimus demum exactissimam AE distantiam. Vt tamen ab hoc numerandi fastidio lectores subleuarem, tabellam sequentem præfigi curauimus, à qua quadratorum numerorum radices facillima ratione colligerent. Vide p. 252.

GGG

Radices	Quadrata	Radices	Quadrata	Radices	Quadrata	Radices	Quadrata	Radices	Quadrata
2	4	48	2304	94	8836	140	19600	186	34596
3	9	49	2401	95	9025	141	19881	187	34969
4	16	50	2500	96	9216	142	20164	188	35344
5	25	51	2601	97	9409	143	20449	189	35721
6	36	52	2704	98	9604	144	20736	190	36100
7	49	53	2809	99	9801	145	21025	191	36481
8	64	54	2916	100	10000	146	21316	192	36864
9	81	55	3025	101	10201	147	21609	193	37249
10	100	56	3136	102	10404	148	21904	194	37636
11	121	57	3249	103	10504	149	22201	195	38025
12	144	58	3364	104	10816	150	22500	196	38416
13	169	59	3481	105	11025	151	22801	197	38809
14	196	60	3600	106	11236	152	23104	198	39204
15	224	61	3721	107	11449	153	23409	199	39601
16	256	62	3844	108	11664	154	23716	200	40000
17	289	63	3969	109	11881	155	24025	201	40401
18	324	64	4096	110	12100	156	24336	202	40814
19	361	65	4225	111	12321	157	24649	203	41209
20	400	66	4356	112	12544	158	24964	204	41416
21	441	67	4489	113	12764	159	25281	205	42025
22	484	68	4624	114	12996	160	25600	206	42436
23	529	69	4761	115	13225	161	25921	207	42849
24	576	70	4900	116	13456	162	26244	208	43264
25	625	71	5041	117	13689	163	26569	209	43681
26	676	72	5184	118	13924	164	26896	210	44100
27	729	73	5329	119	14161	165	27225	211	44521
28	784	74	5476	120	14400	166	27556	212	44944
29	841	75	5625	121	14641	167	27889	213	45369
30	900	76	5776	122	14884	168	28224	214	45796
31	961	77	5929	123	15129	169	28561	215	46225
32	1024	78	6084	124	15376	170	28900	216	46656
33	1089	79	6241	125	15625	171	29241	217	47089
34	1156	80	6400	126	15879	172	29584	218	47524
35	1225	81	6561	127	16129	173	29929	219	47961
36	1296	82	6714	128	16384	174	30276	220	48400
37	1369	83	6889	129	16641	175	30625	221	48841
38	1444	84	7056	130	16900	176	30976	222	49284
39	1521	85	7225	131	17161	177	31829	223	49729
40	1600	86	7396	132	17424	178	31684	224	50176
41	1681	87	7569	133	17689	179	32041	225	50625
42	1764	88	7744	134	17959	180	32400	226	51076
43	1849	89	7921	135	18225	181	32761	227	51529
44	1936	90	8100	136	18496	182	33124	228	51984
45	2025	91	8281	137	18769	183	33489	229	52441
46	2116	92	8464	138	19044	184	33856	230	52900
47	2209	93	8679	139	19321	185	34225	231	53361

Radices	Quadrata	Radices	Quadrata	Radices	Quadrata	Radices	Quadrata	Radices	Quadrata
232	53824	276	76176	320	102400	364	132496	408	166464
233	54289	277	76729	321	103041	365	133225	409	167281
234	54756	278	77284	322	103684	366	133956	410	168100
235	55225	279	77841	323	104329	367	134689	411	168921
236	55696	280	78400	324	104976	368	135424	412	169744
237	56196	281	78961	325	105625	369	136161	413	170569
238	56644	282	79524	326	106276	370	136900	414	171396
239	57121	283	80089	327	106929	371	137641	415	172225
240	57600	284	80656	328	107584	372	138384	416	173056
421	58681	285	81225	329	108241	373	139129	417	173889
242	58564	286	81796	330	108900	374	139876	418	174724
243	59049	287	82369	331	199561	375	140625	419	175561
244	59536	288	82944	332	110224	376	141376	420	176400
245	60025	289	83521	333	110889	377	142129	421	177241
246	60516	290	84000	334	111556	378	142884	422	178884
247	61009	291	84681	335	112225	379	143641	423	178929
248	61504	292	85264	336	112896	380	144400	424	179776
249	62001	293	85849	337	113569	381	145161	425	180625
250	62500	294	86436	338	114244	382	145924	426	181476
251	63001	295	87025	339	114921	383	146689	427	182329
252	63504	296	87616	340	115600	384	147456	428	183184
253	64009	297	88209	341	116281	385	148225	429	184041
254	64516	298	88804	342	116964	386	148996	430	184900
255	65025	299	89401	343	117649	387	149769	431	185761
256	65536	300	90000	344	118336	388	150544	432	186624
257	66049	301	90601	345	119025	389	151321	433	187489
258	66564	302	91204	346	119716	390	152100	434	188356
259	67081	303	91809	347	120409	391	152881	435	189225
260	67600	304	92416	348	121104	392	153664	436	190096
261	68121	305	93025	349	121801	393	154449	437	190969
262	68644	306	93636	350	122500	394	155236	438	191844
263	69169	307	94249	351	123201	395	156025	439	192721
264	69696	308	94864	352	123904	396	156816	440	193600
265	70225	309	95481	353	124909	397	157609	441	194481
266	70756	310	96100	354	125316	398	158404	442	195364
267	71829	311	96721	355	126025	399	159201	443	196249
268	71824	312	97344	356	126736	400	160000	444	197136
269	72361	313	97969	357	127449	401	160801	445	198025
270	72900	314	98596	358	128164	402	161604	446	198916
271	73441	315	99225	359	128881	403	162409	447	199809
272	73984	316	99856	360	129600	404	163216	448	200704
273	74529	317	100489	361	130321	405	164025	449	201601
274	75076	318	101124	362	131044	406	164836	450	202500
275	75625	319	101761	363	131769	407	165649	451	203401

Radices	Quadrata	Radices	Quadrata	Radices	Quadrata	Radices	Quadrata	Radices	Quadrata
452	204304	482	232324	512	262144	542	293764	572	327084
453	205209	483	233289	513	264169	543	294849	573	328329
454	206116	484	234256	514	265196	544	295936	574	329476
455	207025	485	235225	515	266225	545	297025	575	330625
456	207926	846	236196	516	267256	546	298116	576	331776
457	208849	487	237169	517	268289	547	299209	577	332929
458	209764	488	238144	518	269324	548	300314	578	334084
459	210681	489	239121	519	270361	549	301401	579	335241
460	211600	490	240100	520	271400	550	302500	580	336400
461	212521	491	241081	521	272441	551	303601	581	337561
462	213444	492	242064	522	273484	552	304704	582	338724
463	214369	493	243049	523	274529	553	305809	583	339889
464	215296	494	244036	524	275576	554	307916	584	340262
465	216225	495	245025	525	276625	555	308825	585	342225
466	217156	496	246016	526	277676	556	309136	586	343396
467	218089	497	247009	527	278729	557	310249	587	344569
468	219024	498	248004	528	279784	558	311364	588	345744
469	219961	499	249001	529	280841	559	312481	589	346921
470	220900	500	250000	530	281900	560	313600	590	348100
471	221841	501	251001	531	282961	561	314721	591	349281
472	222784	502	252004	532	283024	562	315844	592	350464
473	223729	503	253009	533	284089	563	316969	593	351649
474	224676	504	254016	534	285156	564	318096	594	352836
475	225625	505	255025	535	286225	565	319225	595	354025
476	226576	506	256036	536	287296	566	320350	596	355216
477	227529	507	257049	537	288369	567	321489	597	356409
478	228484	508	258064	538	289444	568	322624	598	357604
479	229441	509	259081	539	290521	569	323761	599	358801
480	230400	510	260100	540	291600	570	324900	600	360000
481	231361	511	261121	541	292681	571	326041	601	361201

De Radice

De radice quadrata & eius inuentione.

Radix quadrata est costa, vel latus numeri quadrati, & dicitur numerus, qui ex sui ipsius multiplicatione quadratum parit. Quadratus numerus, vt τετράπλευρα τὰ ἐπὶ τετάγων, quod per vnitates script⁹ quatuor habet latera, ad modum quadrati, & ex ductu alicuius numeri in seipsũ producitur. Quadrare, est numerum in quadrum redigere, quod Marcus Tullius Cicero in libro de Oratore, pro eo quod est in ordinem, aptamque structuram concinnare, dixit: prouerbij etiam locum habet, sumptum ab iis, qui arbores aut lapides mathematicis gnomonibus exæquant, vt vndequaque inter se congruant. Proinde quod conuenit, quadrare dicitur. Vergilius 3. Georg.

Arboribus positis secto via limite quadret.

Omnis numerus quadrata radix esse potest, sed non quiuis numerus quadratus est. Quadrare, multiplicare est quemuis numerum in seipsum ducere, vt 6. est radix quadrata, quam si quadrato multiplicauero, proueniunt 36. quadratus numerus, à geometrico quadrato desumptus, vt patet ex figura subiecta.

Radix quadrata in numeris, costa quadrata in continuis, idẽ denotant.

Radicem quadratam extrahere, est à numero ipsum elicere, qui in se ductus, suum reddat quadratum, vt bis duo efficiunt 4. quater quatuor, sedecim.

Datis igitur aliquibus numeris, radicem quadratam sic inuestigabimus, à dextris auspicium cape, & primam charactéristico notato, sic tertiam, quintam, septimam & nonam, perpetuo vna intermedia sine puncto relicta: & facit hæc inscriptio punctorum ad cognitionem figurarum radicis, quot enim puncta quilibet numerus habet, tot figuras radix demonstrabit, sic singula puncta dabunt figuras singulas. Quadratum vnius figuræ (quemadmodũ modo admonuimus) dicitur productum figuræ ductæ in se, vt 64. Duplicatum numerum plurium figurarum, in hũc modum superioribus subnectito, priorem ad figuram proximam puncto pone, reliquam ad sinistrum constituito. Hac cautione etiam opus est in quadrato duarum figurarum, quod ab vno puncto subtrahendum est: subtrahe primam à puncto, alteram ab ea quæ ad sinistrum posita est, à puncto characteristico: in extractione incipiẽdum à sinistris, puncta inscribenda à dextris. His in hũc modum digestis, quære radicem ex vltima, si punctum habet: si puncto caret, ex duabus vltimis, quæ per se multiplicata subtrahantur, hoc est, considera cuius figure quadratum maius suprà positis possit subtrahi, hunc digitum extra lineam scribito ad dextrum quotiẽtis loco, deinde hæc radix equidem multiplicetur cum numero 20. & productum dicetur diuisor, cum eo enim diuidentur primæ ziphræ: & numeri prouenientes ex multiplicatione subducantur à figuris supra se locatis, quæ statim deleantur. Demum absoluta diuisione addendus erit numerus quadratus ipsius diuisionis, & habebis radicem quadratam illius primi elementi. Rursum si erunt plura numerorum elementa, ipsa radix iterum multiplicetur per 20. & productum erit etiam Diuisor, & diuidentur alia elementa numerorum addendo deinde numerum quadratum illius radicis. Et ita consequenter de reliquis faciẽdum erit, & obtinebis intentum tuum: verum vt res fiat planior, subiicio hoc exemplum. Primum digitum nouitij Tyrones facilè intelligunt ex subiecta demonstratione.

	Digiti	*Quadrati*	
Semel	1	1	
Bis	2	4	
Ter	3	9	
Quater	4	16	
Quinquies	5	25	*Radices quadrati numeri.*
Sexies	6	36	
Septies	7	49	
Octies	8	64	
Nouies	9	81	

Si post huiusmodi operationem aliquot numeri remanserint, propositus numerus κωφὸς dicitur ab Arithmeticis, id est, surdus: & quotiens dicitur radix maioris quadrati numeri propositi. Hæc omnia exemplis manifesta reddemus 1577. annos post natum Christum radicem quadratum intelligimus. Si huius numeros in se multiplicaueris, habes quadratum numerum. In hunc modum numeri collocandi sunt.

```
    1577
    1577  Rad.
 ---------
    11039
   11039
   7885
  1577
 ---------
  2486929  Numer. quadrat.
```

Sit numerus, cuius radicem quadratam scire volumus, 7450. Loca imparia, vt primum, tertium, & quintum, quemadmodum diximus punctis characteristicis signamus, 7450

Quærimus maiorem digitum ex duabus vltimis (à sinistris auspicabimur) quod prima punctum nõ habet, qui in se quadratè ductus possit à duabus primis subtrahi. Occurrit octonarius, inquam octies octo sunt 64. quibus subtractis à 74. decẽ remanent, quæ scribuntur vt in diuisione supra 74. in hunc modum.

```
 10
 7450    (8    Radix.
```

Deinde cum hoc primo digito scilicet 8. semper erit multiplicandus hic numerus 20. pro regula generali, & productum ex tali multiplicatione respõdenter subscribe, vt patet in figura.

```
  20   num. multiplicandus.
   8   num. multiplicans.
 -----
 160   num. productus.
```

Quapropter cum hoc numero 160. diuidendus est hic numerus 1050. qui superfuit ex primo numero 7450. Quare in numero 1050. hic numerus 160. ingreditur sexies, & remanēt ex numero 1050. 90. vnde 6. dicitur secundus digitus, quem pono pro radice quadrata post 8. videlicet,

4
109 (86 Radix.
7450
160

Postea multiplico 6. in seipsum quadratè, & prouenient 36. quem numerū extraho à 90. qui superfuerūt ex partitione, & remanent 54. Quare ex numero 7450. pronuncio radicem quadratā fore 86. remanere 54. ex supra dicto numero proposito.

Sed si hic numerus propositi exempli fuisset maior, tunc apposité prædictam regulam repetere oportet. Si itaque vellem radicem quadratam exquirere ex numero videlicet 745030. cùm iam expeditæ sint primæ quatuor ziphræ sicut patet in primo exemplo, opus erit quærere radicem quadratam ex 5430. & exemplum sic manebit,

5
1054
745030 (86 Radix.

Multiplico ergo radicem iam inuētam, scilicet 86. per 20. qui quidem numerus semper erit multiplicandus cū ipsa radice, & generabuntur ex multiplicatione 1720. Hic numerus dicitur Diuisor, cum quo diuido 5430. quoniam superfuerunt ex 745030. & inuenio ter continere à diuisore prædictum numerum, & remanere post ipsius diuisionem 270. à quibus detractis 9. quoniam ter in seipsum multiplicatus 863. ex numero 745030. & remanebunt 261. pro suis fractionibus. Quod quærebatur.

12
105461
745030 (863 Radix.
1726

Præterea, si ex numero 74503025. vellem radicem quadratam inuenire, facio similiter vt supra, multiplico enim 863. per 20. & per productum ipsius multiplicationis diuido hūc numerum 26125. qui numerus superfuit ex numero 74503025. Et inuenio per supradictam regulam radicem quadratā fore 8631. & remanere 8865. à quo numero subtraho vnum tanquam numerum quadratum ex vno, & relinquitur post eius radicem scilicet 8631. pro suis fractionibus 8864. Quod erat intentum.

188
10546864
74503025 (8631 Radix.
17262

Si quis experiri velit, an vera radix quadrati numeri sit inuenta, radicem ipsam in se multiplicet, & si quid reliqui mansit, numero ex multiplicatione producto addat, quo fiet, vt nisi perperam facta sit inuestigatio, numerus primò propositus redeat. Quòd si alius numerus prodit, opus repetendum est, vt error corrigatur.

De inueniendis ex radice quadrata suis fractionibus.

Si volueris habere ex numeris irrationalibus seu indiscretis & surdis post radicem quadratam suas fractiones, sic operaberis. Ex numeris irrationalibus accipe radicem suam quadratam, & post ipsius radicem ex numeris quicquid remanserint pone eos supra virgulam, & sub virgula pone radicem quadratam duplatam, & habebis fractiones ipsius radicis ex numeris indiscretis & surdis.

Exempli gratia, ex numero indiscreto 243. volo extrahere radicem quadratam, & reperio eam esse 15 & remanent in quotiente 18. qui ponantur supra virgulam tali modo $\frac{18}{}$ Deinde sub virgula pone radicem duplatam, scilice 15. & proueniunt 30. qui ponantur sub virgula, videlicet $\frac{18}{30}$ qui faciunt $\frac{3}{5}$. Et sic de numero 243. inuenio radicem quadratā esse 15. & $\frac{3}{5}$ ex sua fractione.

Tabula numerorum ex digiti in digitum multiplicatione productorum.

	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2	18	16	14	12	10	8	6	4	
3	27	24	21	18	15	12	9		
4	36	32	28	24	20	16			
5	45	40	35	30	25				
6	54	48	42	36					
7	63	56	49						
8	72	64							
9	81								

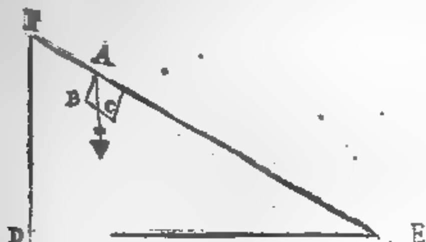
De distantia rerum in longitudinem mensuranda.

Cū igitur planū, cuius terminus videtur, siue sit accessibilis, siue inaccessibilis, officio instrumēti, secundū longitudinē metiri volueris, principio omniū dispone virgā mensoriā, quæ secundùm oēm præcisionē sit tantæ longitudinis, quāta est statura ab oculo vsque ad pedē, quā per certā mensurā tibi cognitā diuide. Qua disposita, sta in vno termino plani, scdm longitudinem mensurandi, & suspēsum eleua, aut deprime quadrantem, mediante filo suo quousque per additamentorū foramina, ex aduerso, alterū limitē aut terminū plani videas. Quo perspecto, supputa diligenter puncta per filum abscissa, quæ ferè semper sunt puncta vmbræ versæ. Quapropter hæc puncta (quo pacto docuimus) ad vmbræ rectæ partes reducēda sunt, cū maior sit lōgitudo plani quā virga mēsoris. Per pūcta igitur abscissa iam inuenta, & reducta ad vmbræ rectæ partes multiplico longitudinem baculi, & partior per 12. integri scalæ lateris partes, emerget latitudo rei. Quod sic demonstratur, sit angulus rectus quadrantis A initium scalæ versæ B, contactus perpendiculi cum ea C, tria puncta in vnguem contingēs, spatium commensurandum sit D E, & F oculus mēsoris. Tunc dico spatiū illud fore 20. pedū. Si enim 60. quæ ex multiplicatione 12. per 5. pedes staturæ nascuntur, per puncta tacta (quæ tria sunt) diuiseris, in quotiente 20. reperies. Verùm vt demōstratione præceptum hoc illustretur, duo triangula F D E, & A B C æquiangula sunt. Nam in primis eorum anguli B & D sunt recti & æquales. Similiter C & F, quia in parallelogrammo ex aduerso locatur ex 34. primi Elementorū: per quartā ergo sexti

corum

eorum latera sunt proportionalia, & sicut C, B, ad D, F, sic B, A, ad D, E, permutatim ergo sicut C, B, ad B, A, sic D, F, ad D, E. Et tandem per regulam quæ de tribus numeris est, si multiplicetur tertius per secundum, scilicet statura per scalam, productumque per primum, scilicet pūcta tacta, diuidātur, proueniet quartus, qui spatium erit commensurādum.

Vel vt prius, multiplica lōgitudinem baculi per partes vmbræ versæ ad vmbras conuersas, & partire per 12. totius lateris scalæ partes, & habebis latitudinem rei. Quod quærebatur.



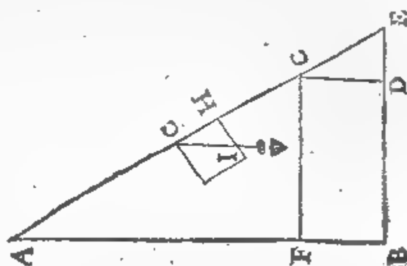
S C H O L I A.

D, E, Longitudo plani. *A, H, Foramina quadrati.*
F, Oculus mensoris. *A, C, Perpendiculum.*
D, F, Altitudo oculi. *A, B, C, F, D, E, Triangula similia.*
F, E, Radius visualis.

Aduertendum est, quod si distantia D, E, esset nimis magna ab vno termino in alterum, quia in hoc casu mensurationes sunt valde incertæ, vnde si amaueris certitudinem, erige in vno termino plani hastam perpendiculariter infixam terræ continentem staturam tuam bis, ter, aut quater, qua supra terram stante, applica summitati eius oculum, & operare similiter, quemadmodum supra cum virga mensoria.

Idem alio modo deprehendere.

Placet alium metiendi subiungere modum, quo dictarum distantiarum in plano terrestri constitutarum per virgas sine instrumento geometrico lōgitudo cognoscatur: vt si donemus planum commensurandum esse B, A, virgam priorem in extremo B, perpendiculariter erectam, B, E, quatuor pedum. Sitque D, C, secūda regula indefinitæ quātitatis, licet in exemplo non sit sic ordinata. quam radius visualis ab oculo in extremum A, demissus, secet in puncto C. si D, C, quatuor pedum comperta sit, supposita vt nuper E, D, linea duorum pedū, dicam longitudinem B, A, octo pedibus æquari. Cuius demonstratio perquam facilis est. Fiunt enim D, E, C, & E, B, A, duo triangula, quorum anguli B, & D, (per tertiam petitionem primi Elementorū) sunt æquales, quia recti: E, præterea communis est vtrique, & duo reliqui C, & A, æquales sunt per 29. primi Element. Ex consequenti duo triangula æquiangula constituuntur: & ex sæpe citatis locis latera æquos angulos respicientia sunt proportionalia. Hæc euidētius demonstrat secunda sexti Elem: Nam triāguli B, E, A, latera, secat linea D, C, tertio lateri B, A, æquidistanter: quare duo triangula æquiangula fient B, E, A, & D, E, C, eorumque latera proportionalia. Sicut ergo se habet D, E, ad E, B, sic D, C, ad B, A: quare permutatim quæ proportio erit E, D, ad D, C, eadem E, B, ad B, A, reperietur. Proinde multiplicato secūdo per tertium, vt pote D, C, per E, B, si productum per primum E, D, diuiseris, quartus B, A, proueniet.



S C H O L I A.

B, A, Longitudo plani.
B, E, Hasta perpendiculariter erecta.
D, C, Hasta secunda indefinitæ quantitatis.
E, Oculus mensoris.
D, Pes mensoris.
E, C, A, Radius visualis.

Hic posuimus pro faciliori intelligentia figuram primi exempli, licet non sit ad vnguem pro hoc exēplo constructa: nihilominus pro nunc sic eam benigni lectores accipient.

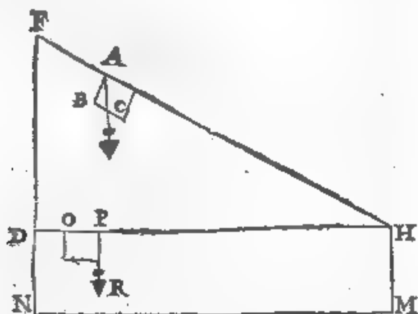
Possumus etiam alio modo metiri aliquod spatium terreni, quod sit planum cum duabus hastis, quæ sint impares in magnitudine. Exempli gratia, prima hasta sit E, B, quinque pedum. Secunda hasta F, C, quatuor pedum. Hanc appropinqua vel remoue à prima hasta, donec per summitatē eius videas punctum rei mensurandę. Tunc spatium inter illas duas hastas pedibus, aut passibus, certoque alio mensuræ genere metieris. Sitque pro exemplo 10. pedibus. Erunt iam tibi nota tria, scilicet altitudo primæ & secundæ hastæ, & spatium terreni inter primam & secundam hastam. Quartum iam per regulam proportionum habebis tali medio. Multiplica spatium terreni nempe F, B, per lōgitudinem hastę secundæ C, F, & diuide per lineam D, E, quoniam prima hasta superat secundam ex vno pede, & productum erit longitudo plani, scilicet ab A, ad F. Nam si addes spatium quod fuerit inter primam & secundam hastam, habebis longitudinem totius spatij terreni quod est inter B, & A, qđ quęrebatur.

De libramento alicuius plani, scilicet si fuerit æquale & perfectum cum linea horizontali aut non.

Si planum metiendum non fuerit rectum, sed eleuatum & obliquum, necesse erit planum illud ante omnia rectificare: aliter esset error in plani mensura.

Pone ergo duos terminos eleuatos in limitibus plani, aut rei mensurandæ & dispone filum instrumenti in vno termino, quod tangat ad vnguem diametrum perpendiculariter illius quadrantis, nempe P, R. Illa dispositione stante, applica oculum

foraminibus tabellarum, & cum radio visuali considera terminum prædictum. Quod gratia exempli sit D E. Puncto igitur D iterum per foramina O P videndo, aduerte in termino altero erecto, quod vocetur E. Radius igitur visualis emissus à signo D in E causat lineam horizonti æquidistãtem, & rectificat planum. Quo rectificato, iunge pedes tuos puncto D termini secundùm omnem præcisionem, ita quòd D sit basis stationis tuæ, & perfice operationem mensurationis in punctum E, secundùm institutionem præhabitam, & habebis optatum.



Scholia.

D E Linea horizontis. *F A E Linea visualis.*
N M Terreni planum regulare. E Terminus rei mẽsurandæ.
D N, & E M Duo termini.
P Oculus. *D E Plani longitudo, quæ respondet lineæ plani N M.*
D Pes mensoris.

Verùm si linea DN fuerit æqualis lineæ EM, orietur quòd planum prædictum, nempe NM erit perfectũ respectu ipsius horizontis DE: quia linea NM erit æquidistans lineæ DE, per 33. prop. primi Element, & consequenter dictum planum NM erit æquidistans plani horizontis DE, per 14. prop. 11. Euclidis. Sed si linea EM fuerit maior lineę DN, orietur q terreni planũ erit demissum siue depressum versus M quàm versus N, & ècontra. Sed si linea EM fuerit minor quàm linea DN, orietur quòd planũ prædicti terreni dicetur plus supremum esse versus M quàm versus N. Et sic habebo terreni planum libratum. Quod quærebatur.

De metiendis profunditatibus.

QVI rei alicuius profunditatem metiri volet, quæ exempli gratia sit putei, primò diametri latitudinem putei inquirat. Postea per foramina pinnularum respiciat summum punctum & imum putei. Deinde quot partes absciderit vide, & diametrum mensura aliqua tibi nota mensurato, eam per 12. multiplica, & quod inde producetur, diuide per numerum punctorum abscissorum, quotiens autem ostendet tibi quot modis profunditas putei in se latitudinem eius contineat, adiecto tamen spatio, quod fuit à summo puncto putei ad oculum mensoris. Si autem ceciderit filum in lineam mediæ vmbræ, id est, in lineam, quæ per angulum gnomonis transit, profunditas putei erit æqualis latitudini.

Altitudo rei super montem erectæ, cuius altitudinis terminus inferior, & summitas videntur, oculo existente in valle, quomodo dimetiatur.

Nunc restat demonstrare, qualiter cuiuslibet altitudinis in eminentiori loco (puta monte) constitutæ nobis in imo (puta in valle) positis, mensura comprehendi possit. Hoc quidem & difficilius videtur esse, ratio tamen omnem viam naturæ perlustrat, omne ergo quod de terrę superficie emergẽs, sursum tollitur, & vertice in altum eleuato, circũiacẽtis plani æqualitatem trãscendit, altitudo est. Quæ si à loco dissimili aliquando à vallibus ad mõtes metienda occurrat, primùm inquirat mensor in imo, aut valle, naturalem suæ stationis horizontem, id est, quod habeat aliquam planitiem horizonti æquidistantem, in qua operationem mensurationis perficere possit. Qua habita, consideret primò altitudinem montis per duas stationes secundùm doctrinam antecedentem, deinde obseruet altitudinem turris, & montis simul per eandẽ doctrinam, & tunc subtrahat altitudinem montis ab altitudine totius aggregati simul, & residuum erit altitudo turris.

De altitudine rerum excelsarum per vmbram cognoscenda.

Ad rerum altitudines per vmbram metiendas, opus est nobis vel Solis lumine, vel Lunæ. Quare primo altitudinem Solis, si interdiu fuerit, inquire, vel Lunæ, si noctu. Quæ si fuerit 45. graduum, altitudo rei erit æqualis suæ rei metiendæ: si autem altitudo Solis vel Lunæ maior fuerit 45. gradibus, tunc metire vmbram mensura aliqua cognita, eam per 12. multiplica, & productum ex illa supputatione per numerum partium abscissarum diuide, & mox numerus quotiens rei altitudinem manifestabit.

Quòd si autem pręcisæ 6. partes vmbræ rectæ absciderit, memineris vmbram esse medietatem rei metiendæ, quam si bis sumpseris, altitudinem rei cognosces.

Si verò altitudo Solis, vel Lunę minor fuerit 45. graduum, mensurato vmbram mensura aliqua bene cognita, eam multiplica per numerum partium abscissarum, productum autem diuide per duodecim, quotiens erit altitudo rei propositæ, quòd si autem præcisæ 6. partes vmbræ versæ resecuerit, certus esse debes, vmbram dupliciter in se continere rei altitudinem. Erit igitur medietas vmbræ, altitudo rei metiendæ.

Quadrati æquilateri vtilitas.

Ostendimus iam multis exemplis, quadratam figuram æquilateram, omnem ostendere dimensionem, quum duo contineat triangula per omnia æqualia, & diameter quadrati, vtriusque trianguli sit hypotenusa. Quadrati fabrica fieri potest cum regula mobili & infixis pinnulis, aut cum perpendiculo & pinnulis alteri quadrati lateri affixis, vt demonstrauimus per nostras demonstrationes superius.

Ex quadrato itaque paruo geometrico, applicato rei

to rei metiendę, nascitur quadratum magnum, cuius costæ æquales sunt rei metiendæ, & in qua proportione se habent puncta abscissa ad 12. in tali se habet spatium basis ad altitudinem rei. Nam quum à sublimi radius visualis cadit ad punctum 12. facit in quadrato bina triangula rectangula, & quemadmodum latera quadranguli sunt inter se æqualia, ita quoque si latera illa in longinquum ducantur spatium, & conueniant in diametro, erunt perpetuò inter se æqualia. Atque hinc est, quòd basis quadrati rectanguli æquilateri, semper est ęqualis lineę perpendiculari.

Quod si radius visualis cadat in vmbram rectã, exempli gratia, super 8. punctum illius vmbrę, erit basis minor perpendiculari, habebitque perpendicularis talem rationem ad basim, qualem puncta 8. ad 12. seu qualem linea 8. punctorum ad lineã 12. punctorum. Erunt quidem duo triangula rectãgula, sed perpendicularis tanto longior erit basi, quãto 12. excedunt 8. Est autem sesquialtera proportio inter 12. & 8. Hoc est, 12. continet 8. semel & mediam partem. Ergo si perpẽdicularis habeat 60. pedes, basis habebit 40. pedes, eruntque latera quadrati rectangula, sed inæqualia, cum perpendicularis & eius opposita longiores sint basi & corausco.

Quod si linea visualis cadat in vmbram versam, puta in octauum aut nonum eius vmbræ punctum, erunt corauscus & basis tanto longiores perpendiculari & eius opposito latere, quanto linea 12. punctorum excedit lineam 8. vel 9. punctorum, in sesquialtera scilicet aut sesquitertia, &c. Omnia autẽ quadrata supra vnam constituta diametrum, sunt sibi inuicem proportionata. Si cupis habere huius rei demonstrationem, consule vicesimamnonam primi Elementorum Euclidis.

De quadratura circuli multi geometræ scripserunt, sed nondum ad plenum. Vnde Aristoteles in eo qui de categoriis libro inscribitur, dicit: quadratura quidem circuli scibilis est: scientia autem eius nondum inuenta est. Et in plerisque locis reprehendit multos & magnos, qui hoc demonstrare conantes, enormiter errauerunt. Quapropter de ea circuli quadratura nunc non pertractabo: sed remitto studiosos lectores ad ea quæ Carolus Bouillus natione Gallus, qui intendit circuli aream quadrare cum Archimede, & Orontius Fineus, & quam plurimi scriptores de quadratura circuli scripserunt. Sed D. Gaspar Arlutus Mediolanensis, cui commentaria nostra præcedentia in Theoricas planetarum dicaui, eam inuenit, & mihi ostẽdit. Sed nolui sine eius permissu in lucem edere: cum Deo dante, ipsemet breui id facturus sit.

Hoc tantùm præstare voluimus, vt præcipuas eius vtilitates ostenderemus: si quem verò delectat multa de hac re lectio, Ioannem de Roias & Orontium Fineum Delphinatem copiosè satis & diligẽter docentes, legat.

Variæ sententiæ authorum in ambitu terræ præfiniendo.

Eratosthenes enim ex certis hypothesibus, assumpta duorum locorum explorata & nota distantia, inuenit ambitum maximi circuli terræ continere 250000. stadiorum, vt habetur apud Cleomedem lib. 1. μετεώρων. vt superius demonstrauimus. Erit ergo ambitus terræ stadiorum 250000. siue milliariorum Romanorum 31250.

His in 360. partes diuisis correspõdent vni parti 694. stadia cum $\frac{4}{9}$, id est, milliaria Italica 86. $\frac{4}{5}$. Vnde diameter terræ habebit stadia 79545. $\frac{5}{11}$, milliaria 9943. $\frac{2}{11}$. In semidiametro erunt stadia 39772. $\frac{8}{11}$, milliaria 4971. $\frac{1}{2}$. verùm aliter dicunt Macrobius lib. 1. in Somnium Scipionis, & Plinius lib. 2. cap. 3. citantes Eratosthenem, qui asserant hunc orbis ambitum complecti stadia 252000. siue milliaria Italica 31500. Deprehenderant enim in vno gradu terræ contineri stadia 700. id est milliaria Italica 87. $\frac{1}{2}$. Vnde diameter terræ habebit stadia 80181. $\frac{9}{11}$, milliaria 10022. $\frac{8}{11}$. In semidiametro erunt stadia 40090. milliaria 5011. $\frac{4}{11}$. Sed Hipparchus (teste Plinio vt supra) huic numero adiicit milliaria 3125. Vnde fit vt totus ambitus habeat milliaria 34625. quæ sunt stadia 277000. itaque secundùm Hipparchum vni gradui respondebunt stadia, 769. $\frac{4}{9}$, quæ sunt milliaria 96. $\frac{13}{72}$.

Vlterius, addit Plinius lib. 2. cap. vltimo: Non obticebo exemplum vanitatis Græcæ maximum. Dionysiodorus Cydnius hic fuit geometrica sciẽtia celebris, senecta diem obiit in patria, quod illi sacrum putabant: Funus duxere Dionysiodoro propinquæ, ad quas pertinebat hæreditas. Eæ cùm secutis diebus iusta peragerent, producuntur inuenisse in sepulchro epistolam Dionysiodori nomine ad superos scriptam. Peruenisse eum à sepulchro ad infimam terram, id est, centrum terræ, esseque ad eum locum stadiorum quadraginta duo millia. Nec defuere geometræ, qui argumentum susceperunt authoribus inferis, quos nullus impunè lacessat, & interpretati sunt significare epistolam à medio terrarum orbe missam: ad quod medium à superficie longissimum esset spatium, & idem punctus pilæ terræ, scilicet rotundæ medium. Ex quo consecuta computatio est vt circuitu esse ducenta quinquaginta quinque millia stadia pronunciarẽt. Quia Plinius semidiametrum non scribit, ex literis Dionysiodori, à centro terræ perlatis 42000. stadiorum, quæ multiplicata per sex (nam omnis circulus continet diametrum suam ter & septimam eius partem) fient 252000. stadia, quem numerum supra quoque in stadiis dixit terræ ambitum contineri, pręcisionem tamen in hac supputatione neglexit, impetrata eius fide, ex harmonica ratione, quæ cogit rerum naturam ipsam sibi congruere, hoc est globum terræ profunditati suæ, & hanc vicissim terræ, secundùm habitudinem, quæ est 7. ad 22. id est, diametri ad circumferentiam, terramque nonagesimam sextam millesimam partem totius mundi: facit ergo quanta est terra in ambitu. Hoc assumatur vt pars vna, & multiplicetur in 96000. summa quæ prouenit, prodit ambitum cæli, secundùm hanc sententiam.

Terræ ambitus secundum Dionysiodorũ.

Dionysiodori epistola de terræ profunditate.

Terræ ergo diametrum, secundùm Dionysiodorum, reperio esse stadia 84000. quæ sunt milliaria Italica 10500. Vnde fiet ambitus terrę stadiorum non 252000. sed 264000. & milliariorum 33000. Quoniam ex regula proportionum habetur, quòd cognita diametro, circumferentia etiam dignoscitur: sese enim habet ad ipsam diametrum, veluti

22. ad

22. ad 7. Diameter ergo continet ſtadia, ſecundùm Plinij ſententiam, 84000. quæ diameter ponatur ad regulam proportionaliũ numerorum. 7. 22. 84000. duc 22. in 84000.

Numerus multiplicandus	22
Numerus multiplicans	84000
Numeri producti	168000
	168000
Productorum ſumma	1848000

Hoc productum 1848000. diuide per ſeptem, proueniunt ſtadia 264000. ambitus terræ.

Poſsidonij opinio de circuitu terræ.

Poſsidonius eundem terræ ambitum 240000. ſtadiorum definit: id eſt milliariorum Italicorum 30000. Quare diameter terræ erit ſtadiorũ 76363. $\frac{7}{11}$ milliariorum 9545. $\frac{5}{11}$, & ſemidiameter continet ſtadia 38181. $\frac{9}{11}$, milliaria 4772. $\frac{8}{11}$.

Alfragani opinio de terræ ambitu.

Alfraganus in libro, qui rudimenta Aſtronomica continet, cap. 8. dicit terræ rotunditatem continere 20400. milliaria. Nam inuenit, quod portio vnius gradus circuli ex rotunditate terræ erat 56 1. milliarium & duarum tertiarum vnius milliarij per milliarium, quod eſt 4000. cubitorum per gradus æquales: & hoc ipſe probauit per Almchonẽ & plures ſapientes, qui ità inuenerunt eſſe veritatem.

Cum ergo multiplicaueris portionem vnius gradus in rotũditate in ſummam circuli, quod eſt 360. graduum, erit quod collectum fuerit ex hoc rotunditas terræ, quæ ſunt 20400. milliaria. Videlicet 163200. ſtadia.

Et cum diuiſa fuerit rotunditas terræ per tertiã & ſeptimam partem vnius tertiæ, erit quod collectum fuerit quãtitas diametri terræ, quę ſunt 6491. ferè milliaria, id eſt, 6490. $\frac{10}{11}$, ſemidiameter verò erit 3245. milliaria & $\frac{5}{11}$.

Ariſtotelis opinio de terræ ambitu.

Ariſtotelem reperio ad finem 2. de cælo referẽtem ſententiam quorundam antiquorum, qui dicebant ambitum terræ continere 50000. milliaria, quæ efficiunt ſtadia 400000. Quare ſecundum opinionem hanc conueniunt vni gradui terreſtri ſtadia 1111. milliaria vero 138. Diameter autem erit ſtadia 127272. At milliaria 15909.

Semidiameter ſtadia 63636 4. milliaria enim 7954. Verum quia hæc opinio plus æquo tribuit magnitudini terræ, pugnatque nimis cum recentiorum obſeruationibus, ab omnibus reiicitur.

Hipparchi opinio de terræ ambitu.

Hipparchus, qui fuit ante Ptolemęũ annis 268. dicit circunferentiam terræ eſſe ſtadia 277000. id eſt, milliaria 34625. ita vt ſpatium vnius gradus cõtinebit ſtadia 769. $\frac{4}{9}$, milliaria 96. $\frac{1}{18}$. Quare diameter terræ erit ſtadiorum 88136. $\frac{4}{11}$, milliariorum 11017. $\frac{1}{2}$: ſemidiameter vero continebit ſtadia 44068. $\frac{2}{11}$, milliaria 5508. $\frac{1}{2}$. Verum neque hanc opinionem amplectuntur Aſtronomi noſtri temporis: quoniam reperiunt minorem ambitum terræ, quam Hipparchus, & ideo reiicitur.

Ioannis de Mõteregio opinio de terræ circuitu.

Ioannes ergo de Monte regio, partem quamlibet ſtadia 640. continere, poſteritati paſsim ſcriptis ſuis demandauit: quibus Italica milliaria 80. debentur. Quare ambitus terræ continebit ſtadia 230400. milliaria 28800. Diameter terræ erit ſtadia 73309. $\frac{1}{11}$, milliaria vero 9163. $\frac{7}{11}$.

Semidiameter complectetur ſtadia 36654. $\frac{6}{11}$, milliaria enim 4581. $\frac{9}{11}$.

Fernelij opinio de terræ cõplexu.

Ioannes Fernelius Ambianus in ſua coſmotheoria cap. 1. accurata ſupputatione dixit, cuique gradui circuli maioris tam in terræ quàm in maris cõuexo 68. Italica milliaria, paſſus 95. cum vna quarta reſpondere. Hæc autem ſtadia Romana 544. paſſus 45. cum vna quarta, vel exactius cum ſeptendecim ſeptuageſimis ſecundis efficiunt: videlicet,

	Milliaria.	Paſſus.
Cuiuis gradui ambitus terræ.	68	95. $\frac{1}{4}$
Totus terræ & maris ambitus.	24514	285 $\frac{1}{4}$
Terræ diameter.	7800	0
Semidiameter.	3900	0

Quocirca ſecundum hunc authorem totus ambitus terræ continebit ſtadia 196114. paſſus 35. Diameter conſtabit ſtadiis 62400. Semidiameter habebit ſtadia 31200.

Rabi Abrahamus Iudæus dicit, quod Almamon Rex Babyloniorum fecit inquiri, quantum ſpatiũ terræ faceret gradus vnus in cælis, committens negotium viris ingenioſis, qui aduerterent duo loca in linea meridiana, in quorum vno polus in ſui eleuatione alterum excederet gradu vno, inueneruntque reſpondere in ſuperficie terræ vni gradui cęleſti milliaria 57. & duas tertias vnius milliaris, capiendo ſcilicet milliare vnum pro 4000. cubitis, qui faciunt milliare Italicum: In Germania verò faciunt 15. milliaria mediocria vnum gradum. Sequitur ergo ſecundum hanc ſententiam totum circuitũ terræ habere ſtadia 166080. milliaria 20760. Hac ratione diametri terrenæ longitudo complectetur ſtadia 92843. $\frac{7}{11}$, milliaria 6605. $\frac{5}{11}$. Semidiameter habebit ſtadia 26421. $\frac{9}{11}$, milliaria 3302. $\frac{8}{11}$. Tota autem ſuperficies conuexa terræ comprehendet ſtadia 1094318400. milliaria 136789800.

Rabi Abrahami opinio de terræ ambitu.

Nautæ in rebus Aſtronomicis periti, qui non ſemel totum nauigauerunt Oceanum, affirmant totum ambitum terrę continere ſtadia 152640. milliaria vero 19080. vni enim gradui in mari dicunt correſpondere ſtadia tantummodo 424. milliaria autem 53. Quare diameter erit ſtadia 48567. $\frac{3}{11}$, milliaria vero 6070. $\frac{10}{11}$. Semidiameter complectetur ſtadia 24283. $\frac{7}{11}$, milliaria vero 3035. $\frac{5}{11}$, ſuperficies denique conuexa erit ſtadiorum 7413318509. milliariorum 115832945.

Nautarum opinio de ambitu terræ.

Communis opinio ſcholarum Petrique Appiani, & Copernici, & aliorum Germanorum, quos verò ſecuti ſumus in his tabulis, & in multis aliis demonſtrationibus, ſtatuit rationem circuitus terræ ad complexum cæli eam eſſe, vt vni gradui circuli cęleſtis maximi, quadrent de circulo, quantus in terrena ſuperficie deſcribi poteſt ampliſsimus, ſtadia 480. milliaria verò Italica 60. & milliaria Germanica communia quindecim. Ergo quum trecentis ſexaginta gradibus cæleſtibus, terram circumcurrentibus, reſpondeant in ea toties 480 ſtadia, euadit ſumma totius ambit⁹ in ſtadia 172800. milliaria Italica 21600, quæ ſunt milliaria Germanica 5400. id eſt, quinquies mille, quadringenta. Quare diameter terræ erit ſtadia 5498. $\frac{9}{11}$, milliaria Italica 6872. $\frac{8}{11}$, & milliaria Germanica 1718. $\frac{2}{11}$. Semidiameter verò habebit ſtadia 27490. $\frac{10}{11}$, milliaria Italica 3436. $\frac{4}{11}$, & milliaria Germanica 859. $\frac{1}{11}$.

Copernici & aliorum opinio de terræ ambitu.

Quo facile ſit cuique Arithmetices officio, cunctas quantitates milliariis, & paſsibus expreſſas, in

in cæteras mensuras resoluere, tabellam supposuimus mensurarum varietate refertam.

Granum hordei mensurarum omnium minima.

Digitus grana habet	4
Palmus digitis constat	4
Pes palmos habet	4
Cubitus sesquipes est, palmos habens	6
Passus simplex palmos habet	10
Passus Geometricus pedes habet	5
Pertica est pedum	10
Stadium Italicum passus habet	125
Milliarium Italicum stadia habet	8
seu passus	1000
Milliarium Germanicum habet passus	4000
Milliarium Sueuicum habet passus	5000

Notandum præterea, quod veteres vsi sunt semidiametro terræ veluti palmo & vlna, seu cubito, qua metiuntur & ponderant distantias stellarum à superficie terræ: & globum terræ vsurparunt pro mensura cubica eorum quæ sunt in ea atque pro corporibus stellarum quæ in terris videntur. Non furor est (vt inquit Plinius) horum quærere mensuram, sed potius admiratio operum diuinorum ac Dei omnipotentiæ, quæ sola infinita est. Habet autem semidiameter terræ, secũdum supputationem communem, milliaria 3436. 5, & milliaria Germanica 859. 11, qua multiplicata trigesies & ter, & superaddita vna medietate, habes distantiam à terra ad oppositum augis Lunæ, quando est terræ proxima, hoc est, vsque ad connexum ignis, milliariorum Germanicorum 28359.

Ad augem vero Lunæ, quæ est concaua superficies Mercurij, multiplicatur funiculus terræ sexagies quater minut. 10. & proueniunt milliaria Germanica 55141. min. 37.

Minimæ distantiæ planetarum à centro terræ, in partibus, ex quibus terræ semidiameter habet vnam.

	Par.	Min.
Lunæ	33	33
Mercurij	64	10
Veneris	166	0
Solis	1079	0
Martis	1176	[illegible]
Iouis	8232	0
Saturni	13171	0

Maximæ distantiæ planetarum à centro terræ, in partibus, de quibus semidiameter terræ habet vnam.

	Gra.	Min.
Lunę	64	10
Mercurij	166	0
Veneris	1070	[illegible]
Solis	1179	0
Martis	8232	0
Iouis	13171	0
Saturni	17561	0
Octaui orbis	19000	0

Et vt omnia notiora sint, iam de interuallis à centro terræ ad globorum connexa & concaua, & spissitudinibus ac circunferentiis, tam eccẽtricorum, quàm epicyclorum, quædam commemorare non absurdum esse videtur. Et primum de interuallis singulorum à Luna quasi inferiore omnium incipiendo. Vtemur vbique milliariis Germanicis tanquam omnibus notioribus, quæ si multiplicentur per 4. habebuntur in milliariis Italicis.

	Mil.	Min.
Concauum Lunæ	28359	0
Conuexum Lunæ	55141	37
Concauum Mercurij	55141	37
Conuexum Mercurij	142652	9
Concauum Veneris	142652	0
Conuexum Veneris	927238	38
Concauum Solis	927238	38
Conuexum Solis	1010615	0
Concauum Martis	1010615	0
Conuexum Martis	7074306	0
Concauum Iouis	7074306	0
Conuexum Iouis	11318718	22
Concauum Saturni	11318718	22
Conuexum Saturni	15091338	2
Concauum octauæ sphęræ	15091338	2
Conuexum octauæ sphærę	16327966	40
Concauum nonæ sphæræ	16327966	40

Tanta est ergo octaui cæli à nobis remotio, vt si quispiam eò profecturus, singulis diebus 40. absolueret milliaria Germanica, & 160. milliaria Italica, vltra mille annos in itinere consumeret, donec eò appelleret. Christus dicitur supra omnes ascendisse cælos, & tamen quasi temporis momento se recepit in æternam illam patris, & spiritus sancti, & omnium sanctorum hominum & angelorum beatissimam, lucidissimamque habitationem & consuetudinem.

Tabula spissitudinis orbium & crassitudinis, quæ subducto concauo vniuscuiusque orbis à conuexi interuallo relinquitur.

	Mil. Ger.	min.
Crassitudo globi Lunę	26782	37
Crassitudo globi Mercurij	87510	23
Crassitudo globi Veneris	784586	38
Crassitudo globi Solis	83376	22
Crassitudo globi Martis	6063691	0
Crassitudo globi Iouis	4244412	22
Crassitudo globi Saturni	4772619	40
Crassitudo globi octaui	1236628	38

Ad habendum circuitus globorum dictorum, opus est, vt duplices cuiuslibet globi conuexũ. Quo facto, redeas iterum ad regulam, quam supra tradidimus, de inuentione diametri ex circunferentia nota, & rursus ex diametro noto ipsam circunferentiam: & ideo ad faciliorem per diametrum peripherię inuentionem multiplicetur diameter per 22. & productum per 7. partiatur, & proueniet circuli ambitus. Et duplicationes conuexorum orbium seu diametri sunt, vt iam sequitur.

		Mil. Ger.	min.
Diameter orbis	Lunæ	110283	14
	Mercurij	285304	0
	Veneris	1854477	16
	Solis	2021230	0
	Martis	14148612	0
	Iouis	22637436	44
	Saturni	30182676	4
	Octaui orbis	32655933	20

Orbium

Orbiũ itaque circunferentiæ tot milliaria Germanica continent quot subiecta demonstrat formula.

		Mil. Ger.	min.
Ambitus orbir.	Lunæ	346605	27
	Mercurij	899813	0
	Veneris	5828359	50
	Solis	6354437	1
	Martis	44467966	0
	Iouis	71146228	0
	Saturni	94859839	0
	Octaui orbis	102632913	9

His numeris circunferentiarũ ita habitis, restat deinde ostendere rationem inueniendi, quot milliaria Germanica singulis gradibus, singulorum orbiũ commemoratorum correspondeant, quod in hũc, vt sequitur, modum, euidens fit: nempe fiat partitio inuentarum circunferentiarũ per 360. & in producto erunt milliaria respondentia vni gradui, & si quid remanserit, & reductum fuerit in minorem denominationem per 60. tunc prouenient post partitionem, minuta. Sicuti in consequenti tabula clarè cernere est.

	Mil. Ger.	min.
Lunæ	962	1
Mercurij	2499	29
Veneris	16189	53
Solis	17645	39
Martis	103519	37
Iouis	197628	25
Saturni	263499	33
Octaui orbis	285091	25

Qua via procedendum sit in inueniendis Eccentricorum semidiametris.

Ad inueniendum semidiametros eccẽtricorum, habeas hanc regulam: videlicet, Adde propositi planetæ minimam distantiam maximæ à centro terræ, & productum diuide in duas partes æquales, earũ altera erit semidiametri quæsiti quãtitas, cuius semidiameter terræ est vna. Habita hac quantitate, ponatur semidiameter terræ in primum locum, eccentricitas in secundum, & semidiameter eccentrici in tertium: postea perficiatur iuxta regulam proportionum operatio, & obtinebis quod quæris.

Et quando semidiameter epicycli alicuius planetę quæri debet, pro eccentricitate, quę antea medium, hoc est, secundum locum obtinebat, ponatur semidiameter eius in ea quantitate, in qua est semidiameter eccentrici, 60. partium. Cæterum in Mercurij eccentricitate, aliqua correctio adhibẽda est, propterea quod in opposito augis ęquantis, non sit terræ proximus, iuxta has inquam regulas, ea quæ sequuntur numerata sunt.

Semidiametri deferentium planetarum in partibus, ex quibus terrę semidiameter habet vnam.

	Part.	min.
Lunæ	48	51
Mercurij	115	5
Veneris	622	30
Solis	1127	30
Martis	4704	0
Iouis	10701	30
Saturni	15366	0

Eccentricitas planetarum in partibus, quarum semidiameter eccentrici est 60.

	Par.	min.	sec.
Lunę	12	28	0
Mercurij	4	36	0
Veneris	1	8	0
Solis	2	16	6
Martis	6	0	0
Iouis	2	45	0
Saturni	3	25	0

Eccentricitates planetarum in partibus, ex quibus semidiameter terræ habet vnam.

	Par.	min.
Lunæ	10	9
Mercurij	8	49
Veneris	11	46
Solis	42	39
Martis	470	24
Iouis	490	29
Saturni	875	0

Semidiametri epicyclorum planetarum, in partibus, quarum eccentrici semidiameter habet 60.

	Par.	min.
Lunæ	6	14
Mercurij	22	10
Veneris	43	10
Solis	0	0
Martis	39	30
Iouis	11	30
Saturni	6	30

Semidiametri epicyclorum planetarum, in partibus, ex quibus semidiameter terræ habet vnam.

	Par.	min.	sec.
Lunę	5	4	30
Mercurij	43	9	0
Veneris	447	51	0
Solis	0	0	0
Martis	2819	1	0
Iouis	2051	7	0
Saturni	1664	39	0

Circunferentiæ epicyclorum mediantibus semidiametris præmissis, & proportione 7. ad 22. prius duplatis semidiametris, in partibus, quarum semidiameter terræ habet (vt iam sæpe dictum est) vnam.

	Par.	min.
Lunæ	31	57
Mercurij	271	13
Veneris	2815	3
Solis	0	0
Martis	17719	3
Iouis	12892	44
Saturni	10496	57

MAGNI

FRANCISCI

IVNCTINI SACRAE THEOLOGIAE DOCTORIS,

In Capitulum Secundum Sphæræ Ioannis de Sacro Boſco Commentarius.

MAGNIFICO NOBILIQVE

VIRO CAPPONO CAPPONIO FLORENTINO, FRANCISCVS IVNCTINVS.

S. P. D.

SI verum est illud, quod prouerbio iactatur, fortunam in rebus humanis dominari (quod tamen minimè sentio) fortuna dixerim factum esse, vt tua atque mea cum Nicolai de Primo Epidaurensis fatis nullā consensionem (quam συμπάθειαν dicunt) habeant, nam in eius Genesi vehementer nos vtrosque falsos video: tu quidem deceptus es, quod pro iudicio meo de annua reuolutione tuæ natiuitatis, tantopere à te expetito, illius iam mortui genesim receperis: quod quidem dedita opera factum esse, nolim existimes (nam si hic dolus, aut impostura subest, mihi non tibi facta est) ego vero mea spe defraudatus fui. Nam cum D. NICOLAVS CAPPONIVS, *à me aliis rebus occupatissimo etiam atque etiam efflagitasset, vt in ea Genesi, quæ ad tuas manus quodam errore peruenit, ad astronomicas regulas exigenda, elaborarem, idque per amicos summa cum importunitate instantes tandem extorsisset, maximis negotiis implicatus, ac totus in librorum meorum, qui tunc excudebantur, correctione positus, tamen tempus ex necessariis cum animi tum corporis relaxationibus suffuratus, etiam scriba non mediocri stipendio conducto, seriò animum ad eius votis satisfaciendum appuli: Deóque dante perfeci tandem, quod tanto cum labore, & incommodo aggressus fueram. Sed cum mearum vigiliarum, laborum, adde etiam impensæ, aliquem in me fructum redundaturum, vel saltem nullam iacturam passurum sperarem: homo, quo auctore rem suscepi, non solùm mercedem mihi nullam persoluit, sed negauit se mihi persoluere debere. Hoc eius factum sicuti meum non esse puto vituperare: ita nullo pacto approbare possum: ipse viderit, quantum boni nominis mercatorem dedeceat, suis promißis minimè stare. Effecit certè, vt posthac non ita facilè cuiusuis verbis fidem habeam, nam piscator, vt prouerbio fertur, ictus sapit. Sed esto. De nimia mea facilitate est tantum quod queras. Legisti arbitror summa cum animi molestia id iudicium, quod tibi pro altero obtrusum fuit, in eo nihil reperiens, quod ad rem tuam faceret. Reliquum est, vt fucum tibi factum (si eum fucum appellare velis) aliquo officiorum genere, quæ te maximè cupere intelligam, compensandum curem. Cúmque non me lateat, quantum sis Astrologiæ studiis deditus, quantúmque mea huius argumenti opera, tua potius innata humanitate, quàm quòd ea magni sint admodum facienda, tibi sint iucunda, pro amicitia veteri, quæ inter nos intercedit, alteram hanc sphęræ* IOANNIS DE SACRO BOSCO *partem, nostris Commentariis illustratam, sub tuo potißimum nomine apparere volui: emiseram illa quidem aliàs, sed exilia, atque festinato opere, ita vt nunc alia longè à prioribus diuersa edere mihi videar, ita sunt locupletata, ac in plurimis immutata: nam cum antea propter præproperam quandam festinationem per aborsum quodammodo eiecissem, nunc iusto tempore conformata, tanquam maturum fœtum eadem parere decreui. Hunc igitur librum prompto animo suscipe, libenter lectita, ac inter legendum, me in te amando, ac obseruando, non solum perseuerare, sed indies magis progredi cogita: ac intra paucos dies à me expecta disputationem, num mercatori id liceat, non re ipsa fidem datam repræsentare. Vale. Lugduni Kal. Maij M. D. LXXXI.*

FRAN

FRANCISCI IVNCTINI

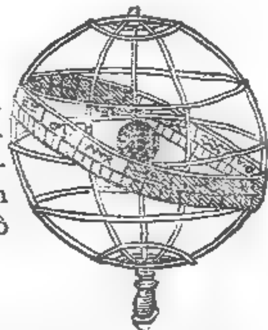
SACRAE THEOLOGIAE DOCTORIS,

In Capitulum Secundum Sphæræ Ioannis de Sacro Bosco Commentarius.

CAPITVLVM SECVNDVM DE CIRCVLIS, EX QVIBVS Sphæra materialis componitur, & illa supercælestis, quæ per istam imaginatur, componi intelligitur.

TEXTVS,

Circulorum diuisio.



Circuli maiores sphæræ.

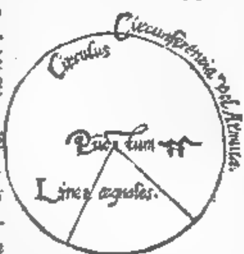
Circuli minores.

HOrum autem circulorum quidam sunt maiores, quidam minores, vt sensui patet. Maior autem circulus in sphæra dicitur, qui descriptus in superficie sphæræ super eius centrum diuidit sphæram in duo æqualia. Minor vero, qui descriptus in superficie sphærę eam non diuidit in duo æqualia, sed in portiones inęquales. Inter circulos verò maiores, primò dicendum est de æquinoctiali.

COMMENTARIVS.

CIrculi cæli sunt plures: quorum duo sunt visibiles scilicet Galaxia, & Zodiacus: alij sunt inuisibiles, scilicet Aequinoctialis cũ reliquis: de quibus ordinatè dicemus.

Animaduertendum est tamen in nostro opposito circulum nõ accipi geometricè, vt eũ diffinit Euclides primo libro Elemẽtorum. *Circulus*, inquit, *est figura plana, vna quidem linea contenta, quæ circunferẽtia nominatur, in cuius medio est punctus, à quo omnes lineæ rectę ad circunferentiam exeuntes, sibi inuicem sunt æquales.* Sed accipitur



pro linea circulari, quæ aliàs circunferẽtia, aut peripheria dicitur, quæ ducitur in corpore sphærico. Sic cælestes circuli intelliguntur duci in superficie concaua, aut conuexa ipsius corporis cælestis. Ergo cùm in præsenti negotio circulũ nominamus, accipimus pro linea circulari. Et linea hic non accipitur pro longitudine tantùm sine latitudine, sed nonnunquam admittit latitudinem: vt est in Zodiaco & Lacteo, qui non solùm longi sunt, sed etiã lati. Sed de his infra latius dicetur.

Præterea, diuersitas est inter circulos sphæræ cælestis & materialis. Circuli enim in cælesti sphæra imaginantur veluti lineæ, vt quinquę parallelæ, aut vt superficies, vt Zodiacus, & lacteus circulus. Et hi non componunt sphæram cæli realiter & verè. Siquidẽ corpus ex non corpore integrari est impossibile. Et sumitur ex tertio de cælo & mũdo. In sphæra autem nostra materiali, sunt circuli materiales eandẽ integrantes & componentes, & per nostrã, quæ manibus componitur, imaginatur, & intelligi datur illa cælestis, vt demonstrat hic Author.

Circulorũ sphærę alij maiores sunt, alij minores. Maiores circuli in sphæra ij sunt, q in superficie cõuexa sphæræ, aut prope descripti, & per centrũ eius traiecti sphæram in duo æqualia diuidunt: per 15. primi Theodosij. Minores circuli sphæræ sunt ij, q in superficie sphæræ descripti, tamen nec per centrũ eius penetrant, nec sphęrã in duo æqualia secãt. — Duplices circuli.

Maiores circuli sex numerantur nominibus, situ, vsuque distincti.

Aequinoctialis. Zodiacus.
Colurus æquinoctiorum.
Colurus solstitiorum.
Meridianus. Horizon.

Sed plures multo sunt, vt circuli per Zodiaci polos & stellarum centra definiti, qui *Circuli latitudinum* vocantur. — Non tantum decem esse in cælo circulos imaginarios.

Circuli per verticalia puncta diuersorum locorum ducti, qui circuli distantiæ seu interualli locorum nominari possunt, (connectunt enim ex interuallo proximo differentium locorum vertices, & distantiam eorundem monstrant) tales describere in

globo docet 29. prop. lib. Theodosius.

Circuli per stellarum centra, & mundi polos transmissi, qui Circuli declinationum stellarum vocantur.

Vide D. Orontium de fabrica duodecim domorum cælestium.

Sex circuli positionum, quibus per tricesimas æquatoris partes, & puncta contactus Horizontis ac Meridiani traductis, æquatorem, adeóque totum cælum in duodecim æqualia spatia Regiomontanus dirimit ac distinguit, q̃ cæli domicilia vocát.

Sex circuli maiores, quibus per Zodiaci polos & eius tricesimas partes flexis & obuolutis, Zodiacum in duodecim æquales, Aequatorem verò in totidem inæquales arcus Iulius Firmicus dispescit.

Prior illa distributio dispositióque circulorum à Regiomontano & excogitata & demonstrata parit rationem constituendorum thematum cęli, quã Rationalem vocant, quòd ex principiis ac demonstrationibus extructa certis innitatur rationibus. Posterior ab aliis inuenta & vsurpata, alteram conformandorum schematum cæli rationem gignit, quam æqualem inde, quòd Zodiacum in arcus partitur æquales, denominarunt. Et plures alij, quos prætereo, ad institutam enim elementorum tractationem non pertinent.

Minores circuli, etsi infiniti propemodum sunt, tamen quatuor tantùm recensentur præcipui. videlicet,

Tropicus Cancri.
Tropicus Capricorni.
Arcticus. Antarcticus.

Ex maioribus quatuor priores & mobiles sunt, perpetuóque cum primo cælo conuertuntur, & nũquam mutantur. Duo posteriores & fixi atque immoti cælo circumeunte persistunt, & semper muto in terra situ quoquo versu variantur, vt penè infiniti sint numero.

Vtrosque circulos tam minores quàm maiores Astronomi in 360. diuidunt partes. Recẽtiores gradus ab incessu Solis in Zodiaco talia spatia diurno progressu metiente ac diffiniente cognominarunt. Harum partium de maioribus circulis quamlibet in superficie terræ, vel 62500. passus, vel 500 stadia, vel milliaria 60. Italica cõplecti obseruatum ac cõpertum est. Minorum circulorum partes singulæ tãto minus spatium occupant & comprehendunt, quanto plus à magnitudine paralleli, qui medius & maximus est, pro ratione distantiæ deficiunt.

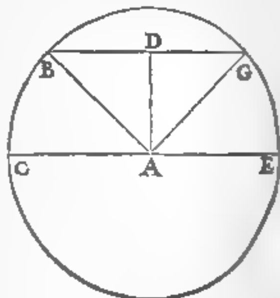
Quamlibet rursus trecentarum sexaginta partiũ in sexaginta minuta partiũtur. Minuta in totidem Secunda: Secunda rursus in totidem Tertia: ac sic deinceps Tertia in Quarta ad Decima vsque distribuunt, quorum omnium ordine, quantum vna pars contineat numerum, hæc tabella ostendit.

1	gradus.
60	minuta.
3600	secunda.
216000	tertia.
12960000	quarta.
777600000	quinta.
46656000000	sexta.
2799360000000	septima.
167616000000000	octaua.
10077696000000000	nona.
604661760000000000	decima.
36279705600000000000	vndecima.

Sed hic non est prætereundum, quòd circulus dicitur maior alio quatuor modis. Primo ratione magnitudinis corporis cælestis, cui imaginatur inesse. Et sic circulus æquinoctialis primi mobilis maior est circulo æquinoctiali octauæ sphæræ. Ob id, q primum mobile est omnium corporum maximũ. Et licet circulus æquinoctialis octauæ sphæræ diuidat ipsam in duo æqualia, tamen primi mobilis maior vocatur. Quia ipsum, omnia alia corpora includens, maius est. Secundo loco, circulus dicitur maior, ratione apparentiæ. Quia totus supra horizontem cernitur. Et hoc pacto circulus Septentrionalis, qui Arcticus appellatur, maior dicitur, quia perpetuò nobis supra horizontem apparet. De hac maioritate locutus est Proclus dicens: *Septentrionalis igitur circulus est, qui omnium quos perpetuo cernimus planè maximus est.* Tertio, circulus alius alio maior prædicatur, ratione virtutis influxiuæ. Et hoc modo Zodiacus aliis maior censetur, propter maiorẽ eiusdem actiuitatem in hæc inferiora. Quia sub eo Sol & cæteri planetæ mouentur. Quare Aristoteles secundo de Generatione c. 9. benè dixit. Ideoque non prima allatio causa est generationis & corruptionis, sed quæ circa obliquum circulum. Et idẽ in eodem videmus, quòd adueniente Sole, generatio est, recedẽte autem diminutio, id est, corruptio. Quare Hipparchus libro de vigore naturæ, de Zodiaco sic scripsit: *Iste circulus est vita omnium, quæ in mundo sunt &c.* Quarto, circulus dicitur maior alio quantum ad vnam sphæram, id est, respectu vnius sphæræ. Et sic æquinoctialis, omnium circulorum parallelorum in ipso primo mobili, maximus est. Quod facile declaratur per circuli diametrum. De quo pulchrè canit Marcus Manilius in suo Astronomico lib. 1. c. 6.

Tertius in media mundi regione locatus
Ingenti sphæra totum percingit olympum,
Parte ab vtraque videns axem, quo lumine Phœbus
Componit paribus numeris noctẽmque diẽmque,
Veris & Autumni currens per tempora mixta,
Cùm medium æquali distinguit limite cælum.

Circuli igitur, qui non diuidũt sphæram in duo æqualia, sed in portiones inæquales, dicuntur circuli minores. Quod sic patet. Sit enim linea B G circulus Arcticus, & linea C A E circulus Aequinoctialis diuidẽs sphæram in duo ęqualia: dico ergo circulũ Aequinoctialẽ maiorem esse circulo Arctico: quod probatur. Ducantur ex centro circuli A duæ rectæ lineæ ad extremitates lineę G B. Quo facto erit constitutus triangulus AGB, habens tria latera recta, & per 20. primi Euclidis duo latera A G & A B, in triangulo A G B, simul sumpta sunt longiora tertio latere G B: sed duo latera A G & A B sunt æqualia diametro C E, per definitionem circuli: siquidem omnes hæ lineæ A C, A E, A G, A B, sunt ex centro. Ergo inuicem æquales A B, ipsi A C, & A G ipsi A E. Hinc constat C E circulum Aequinoctialem esse maiorem circulo B G Arctico, & ipsum



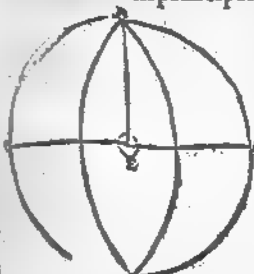
ipsum circulum Arcticum per consequens fore minorem circulo Aequinoctiali, quod demonstrasse oportuit. Ex hac figura palàm etiam est, vt antea diximus, quod quo alicuius circuli centrum in primo mobili remotius fuerit à centro mundi, eo ille circulus minor esse iudicabitur. Huius rei exemplum adduceremus, ni res ex linea B G foret clarior ac manifestior.

De Aequinoctiali circulo.

TEXTVS.

[illegible] descriptio & [illegible] nomina. [illegible] Secundum [illegible] Motus primi [illegible] Zodiaco considerandus est.

Est igitur æquinoctialis circulus quidam, diuidens sphæram in duo æqualia, secundũ quamlibet sui partem æquè distans ab vtroque polo. Et dicitur Aequinoctialis, quoniam quando Sol transit per illum (quod est bis in anno, in principio Arietis scilicet, & in principio Libræ) est æquinoctium in vniuersa terra: vnde etiam appellatur Aequator diei & noctis, quia adæquat diem artificialem nocti.



Scholia.
Aequator circulus B D.
Axis mundi C E A.
Polus Arcticus C.
Polus antarcticus A.
Terra E.

Et dicitur cingulus primi motus. Vnde sciendum, quòd primus motus dicitur motus primi mobilis, hoc est, nonæ sphæræ, siue cæli vltimi, qui est ab Oriente per Occidentem, rediens iterum in Orientem: qui etiã dicitur motus rationalis, ad similitudinẽ motus rationis, qui est in microcosmo, id est, in homine: scilicet quãdo fit cõsideratio à creatore per creaturas in creatorẽ, ibi sedẽdo. Secundus motus est firmamẽti & planetarum, contrarius huic, ab Occidente per Orientem iterum rediens in Occidentem, qui motus dicitur irrationalis siue sensualis, ad similitudinem motus microcosmi, qui est à corruptibilibus ad creatorem, iterum rediens ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primi motus, quia cingit, siue diuidit primum mobile, scilicet sphæram nonam, in duo æqualia, æquè distans à polis mundi. Vnde notandum, quòd polus mundi, qui nobis semper apparet, dicitur polus Septentrionalis, Arcticus vel Borealis. Septentrionalis dicitur à Septentrione, hoc est, à minori Vrsa,* qui dicitur à septem & trion, quod est bos: quia septẽ stellæ, quæ sunt in Vrsa, tardè mouentur ad modum bouis, cum sint propinquæ polo. Vel dicuntur illæ septem stellæ Septentriones, quasi septem teriones, eò quod terunt partes circa polum. Arcticus quidẽ dicitur ab ἄρκτος, quod est vrsa. Est enim hic polus iuxta maiorem Vrsam.

* quæ à Poetis Cynosura dicitur.

Tertium nomen. Polus Antarcticus. Poli mundi.

Borealis verò dicitur, quia est in illa parte, à qua venit Boreas. Polus verò oppositus dicitur Antarcticus, quasi contra arcticum positus: dicitur & Meridionalis, quia ex parte meridiei est: dicitur etiam Australis, quia est in illa parte à qua venit Auster. Ista igitur duo puncta in firmamẽto stabilia, dicũtur Poli mundi, quia sphæræ axẽ terminãt, & ad illos voluitur mundus, quorũ vnus semper nobis apparet, reliquus verò semper occultatur. Vnde Virgilius in primo Georg.

Hic vertex nobis semper sublimis, at illum
Sub pedibus Styx atra videt manésque profundi.

COMMENTARIVS.

Avthor in ista parte definit Aequinoctialẽ definitione quid nominis: ostẽdendo eius circuli plura esse nomina. Et inter maximos circulos primo loco explicat æquinoctialem circulum tanquam nobiliorẽ, faciliorémque: quoniam cognitio eius facilior est, & reliqui ferè omnes per ipsum explicari solent. Est ergo Aequator circulus maior, inter vtrumque mundi polum exactè medius, quem Sol bis in anno tangens & percurrens, æquat diem nocti.

Definitio aequatoris.

Aequatoris definitio sumpta est ab eius officio, & ponitur vox circulus, loco generis, quo cõuenit cum omnibus circulis, & maioribus & minoribus, & vt à minoribus discernatur, additur, *Diuidẽs sphæram in duo æqualia, &c.* Quod non fit, nisi per circulum cæteris maiorem in sphæra. Quod autem dicit: *Aequè distans ab vtroque polo, &c.* In eo distinguitur differenter à reliquis circulis maioribus. Hæc manifesta sunt ex sphæra materiali.

Et dicitur Aequinoctialis, &c. Is circulus nobilis, non tantùm hæc tria nomina, quorum in textu fit mentio, habet, imò plura. Nam primò à Græcis appellatur ἰσημερινός, vt dicit Hyginus in suo poëtico Astronomico libro primo, c. de Polo. Vocatur & etiam circulus alti Solstitij, apud Lucanum 9. libr. Pharsaliaci, vbi describit aduentũ Catonis in sphæram rectam, ita dicens, ¶ Aequatoris appellationes.

Deprensum est hunc esse locum, quo circulus alti
Solstitij medium signorum percutit orbem.

Vocatur & centrum terræ, teste Plinio libro secundo, capitulo decimonono. Vocatur etiam linea æqualitatis diei, aut linea æquationis diei, siue orbis æquationis diei, à Ptolemæo, dictione secunda cap. 6. Latinè Aequinoctialis, tanquam circulus, in quo cũ Sol fuerit, accidit æqualitas noctis & diei in vniuersa terra, vt dicit hic author. Consi-

militatione Aequator dicitur Aequator sanè diei & noctis, id est, circulus quem cùm Sol adierit dies artificialis æquatur nocti. Notandum quòd omnes isti circuli sphæræ materialis imaginantur in primo mobili: quia tamen omnes sphæræ cælestes mouentur motu primi mobilis: ideo eosdem circulos in qualibet aliarum sphærarum possumus imaginari, vt in octaua sphæra Aequinoctialem directè sub Aequinoctiali primi mobilis, & Zodiacum sub Zodiaco: & ita de aliis circulis & sphæris. Quod quidem facile erit videre, si circulum non pro sola linea, sed etiam pro superficie accipiamus: tūc enim vnus circulus numero puta æquinoctialis intelligitur diuidere omnes cælestes sphæras vsque ad centrum mundi: & sic Aequinoctialis describitur in quolibet cælo. Author tamen in isto capitulo de istis circulis pro solis lineis circularibus in primo mobili descriptis loquitur. Vnde sphæra materialis primum mobile principaliter nobis repræsentat: licet ex consequenti totam regionem cęlestem motu primi mobilis circunductam nobis insinuet. Et istorum circulorum quidam mobiles, alij immobiles imaginantur. Immobiles sunt Meridianus & Horizon. Vnde patet quòd omnes isti circuli, excepto Zodiaco, sunt imaginarij & non reales partes cæli.

In quo cę Imaginentur isti circuli sphęrę materialis.

Et æquinoctium in vniuersa terra, &c. Quòd autem fiat æquinoctium, Sole existente sub æquatore, per vniuersam terram, de hoc nihil dubij est. Sed quando & quomodo id fiat; si volumus sequi Alphonsinorum traditionem de octaua sphæra, non parua orietur controuersia. Sunt equidem multa in astrorum scientia difficilia, sed nullum eorum perinde difficile est, atque octauæ sphæræ (à qua pendet æquinoctiorum cognitio) tractatio. Quantam autem operam in hoc negotio Peurbachius, Regiomontanus, Vuernerus, & ex veteribus Ptolemæus, Hipparchus, & nostra ætate Stofflerus ac Nicolaus Copernicus nauauerint, id ex eorum monumentis manifestum euadit. His accedunt etiam contentiones doctissimæ Alberti Pigkij, & Beneuentani, & multorum aliorum. Quare siquidem quisque horum in tanta & tam obscura re, omnes exeruit vires suas, vt ad id quod volebat deuenire posset, si non successit, nostrum est boni consulere eorum indefessa studia. Sed de his infra dicemus.

Difficultas in ęquinoctiorum apprehensione propter motum octauę sphæræ nōdum satis cognitum.

Sciendum est igitur, vt Georgius Peurbachius tradit in suis theoricis, capitulo de octaua sphæra, non semper existente Sole in principio Arietis, aut Libræ primi mobilis, necesse est æquinoctium accidere: sed stat antea fuisse, vel postea futurum esse. Nam Sol semper sub Ecliptica octauæ sphæræ decurrit: ideo cùm fuerit in sectione eclipticæ octauę cum Aequatore, erit æquinoctium. Quod quidem ex motu accessus & recessus octauæ sphæræ satis demonstrat. Vnde hæc propositio authoris limitanda est: & sic intelligenda, dum Sol est in principio Arietis, vel Libræ octauæ sphæræ est æquinoctium. Vel potest dici quòd author loquitur secundùm opinionem Ptolemæi: cuius temporibus motus iste accessus & recessus octauæ sphæræ nondum erat cognitus: sed postea inuentus est à Thebith, & ab aliis recentioribus, & sic negādo talem motum in octaua sphæra, propositio authoris esset dubia.

Quod non semper in principiis Arietis & Libræ sūt æquinoctia

Sed illa traditio Thebitij de octaua sphæra, quam ipse fecit, constare non potest, si quidem in hunc vsque diem, nihil aut parum earum visum est, quæ ille supposuit, sicuti est videre in maximis Solis declinationibus, quæ secundum illius speculationem, nunc non minores debebant esse quàm tempore Ptolemæi: sed obseruationes reclamant. In stellis inerrantibus etiam quædam veritati dissona reperiuntur. Hæc non dixerim, quòd illius anthoritati quidquam derogatum velim, cùm fuerit Astronomus sagacissimus, & motus trepidationis repertor primus, & ingeniosissimus, iuuit, inquam, posteriores plurimùm in indaganda veritate, præstitit sedulò ac fideliter quod potuit in hac re, immensorum laborum plena. Verum motum octauæ sphæræ adhuc verè non esse inuentum, habeo plurimas obseruationes.

Sed quo ad Alphonsinas theorias ac speculationes, quæ quantum deuient à veritate, & claudicet, vel inde manifestum est, quòd nōn solum obscurè propositæ sint, verumetiam nullis quo ad octauam sphæram fundamentis, & obseruationibus imitantur: quod facile patet illi, qui motuum initia secundum Alphonsinos rectius intuebitur, aut æquinoctia: quæ (vt patebit infra) deberent in aliis diebus contingere, quàm in Ephemeridibus notantur: vernum nimirum æquinoctium, circa decimum diem Martij, & sic de aliis punctis mobilibus existimandum est, vt sunt duo solstitia, & æquinoctium autumnale, quod longè abest à communi Astronomorum opinione. Verum nolo, sicuti hactenus sem per præfatus sum, quicquam detrahere laboribus optimorum virorum, quos scimus sedulo laborasse in hac re tum obscurissima, tum difficillima, tamen cùm dici solet, posterior dies prioris est magister, dicendum videtur quod res est, nēpe Pigkium sedulò laborasse & Beneuentanum, vt retinerent veterum, scilicet Thebitij vel Alphonsi inuenta rata, vt dici solet, & firma, operam & oleum non perdidisse. Sed ne videar veterum inuenta velle excutere è manibus studiosorum, stabo à sententia Beneuentani, donec oriatur melior ac probabilior Alphonsina opinione de octaua sphæra.

Vide [illegible] octauæ sphæræ.

[illegible] Ochs.

Rursus sciendum est, quod dies causatur ex motu Solis. Sol enim in motu diurno agit diem: ideo ab eo dicitur motus diurnus quare sicut motus Solis consideratur dupliciter, ita & dies. Nam Sol mouetur ab oriente in occidentem, iterum rediens in orientem perficiendo suo motu circuitum: quemadmodum primum mobile, & tempus in quo motus hic completur, & à quo mensuratur dictus est dies naturalis habens 24. horas. Est nanque dies naturalis tempus mensurans reuolutionem Solis cum primo mobili circa terram semel: quæ reuolutio, quia completur in die naturali, nominata est motus diurnus.

[illegible]

Dies [illegible]

Dies autem dicitur naturalis: quia apud omnes est æqualis, nunquam sensibiliter diuersificatus. Nō non maioratur, vel minoratur in diuersis locis habitationum, nec in diuersis anni temporibus. habet ergo à natura quod sit æqualis, non variatur ob aliquam causam inferiorem, præcipuè propter habitationes, ideo ditur naturalis.

Con-

Consideratur secundò motus Solis in quantum est supra vel infra horizontem, vel hemisphærium nostrum: ita & tempus motus hos mensurans est duplex: Nam tempus mensurans motum Solis supra horizontem dicitur dies artificialis. Est nãque artificialis dies tempus mensurans motum Solis, qui fit supra horizontem: qui incipit Sole oriente, & eo occidente definit: & dicitur artificialis propter contrariam causam: quia variatur in diuersis temporibus anni: & in diuersis locis habitationũ ratione obliquitatis horizontis & habitationis nostræ. Ille nanque nunquã diuersificatur, sed de sua natura est æqualis: hic verò est inæqualis propter horizontem obliquum. Similiter quoniam dies artificialis fit ex motu Solis supra horizontem: esse supra horizontem, vel infra nõ est nisi respectu habitationum. Si enim non esset habitatio, non esset supra nec infra: nec pars visa nec non visa: hoc igitur non conuenit ei ex sua natura, sed ab habitatione: ideo dicitur artificialis: de hoc latius in 3. cap. huius.

Tempus verò mensurans motum Solis sub horizonte dicitur nox. Quæ ita solet definiri: nox est tempus quo Sol mouetur sub horizonte, vel mensurans motum Solis sub horizonte. Et sicut tota reuolutio Solis, quam facit circa terram motu diurno continet, & diuiditur in motum supra horizontem & sub eodem: ita dies naturalis diuiditur in artificialem & noctem: vnde dies artificialis pars est diei naturalis: sicut motus Solis supra horizontem est pars totius reuolucionis eius: quare quantitas diei artificialis est secundum quantitatem motus Solis supra horizontem: motus autem supra horizontem est secundum quantitatem arcus, vel spatij quod pertransit: vt patet 6. Physicorum. Ex quo motus diurnus est regularis, vt patet 2. libr. de cælo: quare quantitas arcus descripti à Sole supra horizontem ostendit quantitatem diei artificialis: sicut quantitas arcus, quem describit, pertransientis sub horizonte demõstrat quantitatem noctis: & quando huiusmodi arcus sunt maiores, vel minores, & similiter dies vel noctes sunt maiores vel minores.

Quare quando arcus descriptus supra horizontem est æqualis arcui descripto sub eo, dies artificialis est æqualis nocti: & consequenter hic æquinoctium, id est, tempus quo dies artificialis æquatur nocti. Sed quia æquinoctialis diuiditur ab horizonte quocũque, siue sit rectus, siue obliquus in duo æqualia: quia circuli maiores se secant in partes æquales, vt dictum est: quare semper medietas æquinoctialis est supra horizontem, & reliqua infra, & consequenter, Sole existente in eo, quod bis in anno contingit, scilicet in principio Arietis & Libræ, vbi æquinoctialis & Zodiacus se intersecãt, fit motus supra horizontem æqualis ei, qui est sub horizõte: quare dies artificialis & nox fiunt æquales: & contingit æquinoctiũ in vniuersa terra. Reliqui verò à Sole descripti, quia non necessariò diuiduntur ab horizonte in duo æqualia, vt patebit in 3. capit. huius, sed solùm diuiduntur in partes æquales ab horizonte recto: sequitur quòd Sole existente alibi, id est, extra æquinoctialem, non fit æquinoctium, nisi in sphæra recta. Quia igitur contingit æquinoctium vniuersale, id est, vniuersa terra, solùm dum Sol est in hoc circulo: merito dictus est circulus æquinoctialis, id est, circulus in quo Sole existente contingit vniuersale æquinoctium. Eadem quoque de causa dicitur æquator diei, & noctis: quia in eo Sole existente, dies artificialis & nox æquantur.

Et dicitur cingulus primi mobilis, &c. Exponit author tertium nomen, *Aequinoctialis*. Pro quo est notandum primò, quòd duplex reperitur mundus secundum philosophos Græcos, vt vult Arist. in 8. Physic. Magnus scilicet, & paruus. Magnus quidẽ mundus componitur & integratur ex quinque corporibus, videlicet quatuor elementis & corpore cælesti: extra quem nihil est: sed omnia habet intra se & omnia continet, vt in 4. Physic. & primo de cælo habetur: ideo mundus magnus apud Latinos dicitur: vel Grecè Macrocosmos, quod idẽ sonat, à μάκρος quod est magnus, & κόσμος, mundus. Mundus verò paruus à Græcis nominatus Microcosmos à μίκρος, quasi paruus, & κόσμος, quod est mundus: est ipse homo, vt inquit philosophus 8. Phys. Qui dicitur mundus, quia habet duas proprietates & similitudines cum mundo magno, quas ponit Auerroës ibidem.

Mũdus duplex dicitur

Ex his dictis primò est notandum, quòd homo mouetur à forma intrinseca, scilicet ab anima, quæ dat ei esse: sicut mundus, id est, cælum mouetur ab intrinseco, scilicet, ab intelligentia applicata ei: ambo enim ab intra, ambo etiam ab intellectu & voluntate.

Item, quia sicut in magno mũdo sunt plura mobilia, quæ mouentur à pluribus motoribus: tamen reducuntur ad vnum primum immobile abstractũ à materia & incorporeum, scilicet, intelligentiam, vt ibidem demõstratur: Ita in homine sunt diuersa mobilia diuersis motibus mota, vt manifestum est nobis: omnia tamen mouentur ab vno primo motore immobili incorporeo, & à materia separato, qui est anima intellectiua.

Deinde, similitudo est inter hominem & mundum: quia sicut mundus est omne, & totum per essentiam, primo de cælo: omnia enim continet, nihil habet extra, nihil ei deficit, ideo est perfectus, ita homo est omnia per cognitionem: omnia enim cognoscit: cùm nihil sit ei occultum: primo de gener. & 3. de anima. Vel vt dicit beatus Gregorius homilia 29. super Euang. omnis creaturæ, aliquid habet homo, habet nanque esse commune cum lapidibus, viuere cum arboribus, sentire cum animalibus, & intelligere cum angelis.

Rursus author ponit similitudinem inter duos mundos, quia in homine est duplex motus, scilicet rationalis, & irrationalis: ita in mũdo motus diurnus & planetarum: de quibus in primo dictum est.

Motus ergo cæli, qui fit ab oriente per meridiẽ in occidentẽ, à quo per angulũ mediæ noctis recurrit in orientem, diuinæ intelligentiæ modum explicat. Deus enim primò se, deinde creaturas propter seipsum contemplatur. Vnde cognitio sua à Deo incipit, & in Deum fœliciter definit. Motus autem inferiorum sphærarũ ab occidente per meridiem in oriẽtem modum nostræ cognitionis insinuat: quoniam ex his quæ facta sunt sensibilibus ad inuisibilia Dei consurgimus: vt Apostolus Sanctus Paulus primo Roman. dicit: Quapropter in

Microcosmo sine homine ponit author duplicem esse motum, licet impropriè dictum: scilicet rationalem & irrationalem, siue sensualem: qui quidē possunt considerari quantum ad intellectum, & quantum ad effectum. Quantum ad intellectum dicitur dupliciter: primo dicitur motus rationalis in homine ipsa consideratio quæ fit à re nobiliori ad rem viliorem ad nobiliorem sistendo: sicut est consideratio à creatore ad creaturas iterū ad creatorem, quæ rationalis dicitur: quia est facta secundum rationem, secundum principium & finem: ex quo est contemplatio ad conditorem omniū Deū. Econtra dicitur motus irrationalis, qui est consideratio à creatura ad creatorem iterum ad creaturam: qui cùm principium habeat & finem cōtra motum & dictamen rationis, dicitur irrationalis. Vel secundo modo dicitur motus intellectus rationalis discursus, qui est à causa ad effectum: quia de essentia rationis est quòd sit à causa & per causam: vnde idē est rationem rei assignare & causam. Econtra verò dicitur irrationalis motus qui est ab effectu ad causam: quando enim effectus alicuius rei assignatur, non dicitur assignari ratio: ideo dicitur irrationalis.

Secundo modo dicitur motus rationalis, vel irrationalis quantum ad effectū. Nam motus rationalis est qui procedit à ratione superiori: quo ipse homo spretis his rebus caducis, ac relictis terrenis, totum se moribus, virtuti, ac diuinæ bonitati subiicit: qui rationalis dicitur: quia finē habet laudabilē & rationalem cū victoria superioris rationis supra sensum. Irrationalis verò motus in Microcosmo dicitur, seu sensualis, qui à sensu & inferiori ratione procedit: quo tantū inferiora & corruptibilia amātur & quæruntur, æterna despiciuntur: superior ratio subiicitur inferiori: ideo dicitur sensualis, id est contra rationem & naturalem inclinationē, qua homo inclinatur à natura ad optimum & summū bonum tanquam ad finē propriū & naturalem. Author tamen intelligit primo modo, vt patet, quicquid tamē sit, sicut in Microcosmo datur duo motus dicti, ita etiā in Macrocosmo & vniuerso: primus est motus diurnus, qui dicitur rationalis: quia causatur à primo mobili, quod se habet tanquā ratio superior respectu sphærarū aliarum. Etiam quia est vel incipit ab oriente ad occidentem, & terminatur iterū ad orientē: pars autem orientalis, quia est dextra, vt habetur 2. de cęlo, dignior est occidentali, quæ est sinistra: quia igitur motus huius principium est optimū, & terminus optimus, scilicet ad dextram, meritò dicitur rationalis: ad similitudinem motus Microcosmi, qui est secundum rationem

Secundus motus est sphærarum inferiorū, dict⁹ irrationalis, vel sensualis etiam duplici de causa. Prima, quia est sphærarum inferiorū, quæ possunt dici ratio inferior respectu primi mobilis: quia ab eo regulantur & mouentur sicut inferior ratio regi debet à superiori. Secunda causa, quia incipit ab occidente versus orientem & ad occidentē iterum terminatur: occidēs autem pars vilior est: quia igitur incipit & desinit ad aliquod vile, meritò dicitur irrationalis motus ille ad similitudinem motus irrationalis hominis.

Dicitur ergo cingulus, &c. Deinde notat author

Pol. antarcticus.

quòd circulus æquinoctialis dicitur cingulus primi mobilis: siue primi mot⁹: quia sicut cingul⁹ vel corrigia diuidit corpus nostrum per mediū, sic circulus iste diuidit sphæram primam per medium, vt patet in textu.

Vnde notandū quòd polus, &c. Quia supra author diffiniuit æquinoctialem per hoc quòd æquidistat à polis mundi, in hac parte declarat hos polos, de quibus fecit mentionem. Vnde est aduertendum, quòd poli sunt in cælo duo puncta imaginata termini axis, vt supra ostendimus, super quibus reuoluitur cælum: horum duorū punctorū alter in hoc situ nostro semper apparet eleuatus super terram: alter verò tantundem depressus semper est occultatus.

Primus ergo apparens habet tria nomina: primum est, quod nominatur septentrionalis: cuius ratio est, quia in eo vel prope eum est imago, quæ dicitur Vrsa minor, vel à vulgo currus notus apud oēs, continens septem stellas, quatuor in modum quadranguli, quæ faciunt currum, & tres pro temone, à quibus septē stellis dicitur Septentrio, à septem & trion, quod significat bos, quasi septē boues: quia septē stellæ mouētur tardè sicut bos, qđ est animal multū pigrū in motu, ita illæ stellæ tardæ: ex quo in 24. horis describūt paruos circulos: quanto enim pars est polo propinquior, tanto mouetur tardius. Vel dicitur septentrio à septē & teriones, quia sunt septem stellæ, quæ terunt & calcant partes circa polū. Ab huius igitur imagine, scilicet septentrione propinqua polo, hic polus nobis semper apparens dicitur polus septētrionalis.

Secundo nomine dicitur Arcticus ab alia imagine etiā in eo situata, quæ dicitur Vrsa maior: Est ergo situata in eodē polo, in opposito tamen Vrsæ minoris iam dictæ. Non dicitur ergo esse in opposito ratione diametri transeuntis per centrum terræ: sed ratione diametri transeuntis per polum nobis manifestum. Huius igitur imago, quæ Vrsa maior dicitur, & Gręco nomine ἄρκτος, est situata iuxta hunc polum, à qua denominatur arcticus.

Sed est notandum quòd iuxta polum qui nobis semper apparet, sunt duæ notabiles constellationes, quæ dicuntur duæ Vrsæ secundū antiquorum poëtarū fictiones, quas Ouidius libro secūdo Metamorphoseōn demonstrat. Cui fabulæ consonat Vergilius in Georgicis,

Arctos Oceani metuentes æquore mergi:

& hæc est causa secundum poëtarum fictiones, quare istæ stellæ nunquam occidunt. Sed hæc fictio non adeo friuola est, quin si rectè, & profundè inspiciatur, sit valde naturalis. Primi enim philosophantes poëtę Theologi dicuntur in 1. Metaph. eò quòd veritates, quas de diuinis, id est, de cælis, & de naturis rerum nouerant, fabulis occultabant. Philosophia equidem antiquorum, vt ibidem dicitur, balbutiens erat, sicut noua puella.

Tertio modo nominatur borealis, siue aquilonaris,

naris, quod idem est à vento Borea flante ab illa parte terræ, versus quam est polus præfatus.

Polus verò oppositus. ponūtur tria nomina poli oppositi. Primū est Antarcticus, id est, cōtrarius arctico, ἀντὶ enim cōtra est: res autem nobis ignotas per aliquam habitudinē ad notas nominamus. Secundū nomen est Meridionalis, quia ille polus est ex parte meridiei: si enim linea à nostro Zenith per centrū Solis (dum est in meridie) vsq; ad horizontem & vltra extendatur, ad aliū polum necessariò perueniet. Sol etiā existens in meridie radios suos ad nos quasi alio polo mittit. Vmbra autem nostra directè tendit contra polum septentrionalem. Tertium nomen eius est polus Australis à quodā vēto nobis pluuioso, qui ab illa parte flat, & vocatur turbidus Auster. Igitur poli sunt duo puncta cæli immobilia, & super illos reuoluitur cælū, & totus mūdus motu primi mobilis: & horum polorū vnū semper eleuatum super nos videmus: alter verò semper nobis occultatur sub horizōte: & de his Vergilius in primo Georgicorū sic ait: Hic vertex, id est, polus (polus enim Grecè, vertex est Latinè: eo quòd super ipsum fiat vertigo, & reuolutio corporis cuius est polus) nobis semper sublimis, id est eleuatus super horizontem apparet, at illum, id est, alium polum, sub pedibus, styx, atra, quæ est lacus infernalis, vt poëtæ fingūt, manésque, id est animæ, profundi, id est inferni vident. Hæc autē est definitio poli secundū geometras, pūctus scilicet, in superficie sphæræ æqualiter ab oībus partibus circuli sphæra descripti distans.

Causas, propter quas Aequinoctialem assumpserint artifices, officia quæ attribuerunt ei, vsusque, quos præstat multiplices, demonstrant.

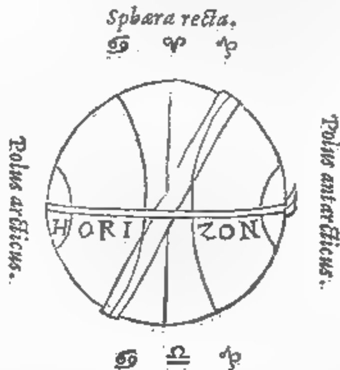
Officia æquinoctialis & vtilitates.

Primum igitur æquinoctialis officium est, quòd ipse est regula motus primi mobilis. Cùm enim de eo cōpertum habeamus, quòd de ipso in omni hora æquali 15. eius grad. oriantur, aut occidant: consequens est, ipsum totū reuolui in 24. horis. Et ex cōsecutione, primū mobile, in quod idē imaginatur in tot horis circūferatur. Mensurat igitur æquinoctialis & determinat motū primi mobilis, indicādo eius reuolutionē & annum. Est igitur annus primi mobilis, tempus 24. hor. æqualium. Sed quo pacto veteres inuestigauerint æquinoctialē in tot horis circūrotari? Eo ingenio factū esse arbitror. Officio certæ stellæ in æquinoctiali, aut eius vicinia cōstitutæ perceperūt æquinoctialē à signo aliquo adhibito ad id redire. Vnde cōcluserunt, eundem in tēpore copiam circūuolui. Quantitas autē tēporis & eius æqualitas, per ingeniū, quod venerabilis Beda de cuppa plena aqua exponit, elicita est.

Annus primi mobilis [illegible] & peruestigatio eius.

Secundū officium est, quòd pandit æqualitatem diei & noctis. Quotiescunque Sol ipsum adit, dies nocti æquatur in vniuerso mūdo. Est igitur annotandū, quòd in omni sphæra, circulus æquinoctialis & horizō sese mutuo secāt in duas partes æquales, quare cū Sol ad æquinoctialē peruenerit, inducit æqualitatē diei & noctis in omni terra. Quia medietas circuli, quā Sol ibidē describit, sic se habet, quòd eius altera pars est supra terrā, & altera pars sub terra. Est enim regula, cùm duo circuli æquales sese secant, semper per æqualia secant. Sed æquinoctialis & horizon sunt duo circuli æquales sese secātes. Igitur, in sphæra recta omnes circuli æquinoctiali vtrinque æquidistantes, numerādo etiam 192. à principio Capricorni in principium Cācri,

Sphæra recta.



& à Cācro alios 192. in principium Capricorni sic se habent, quòd eorumdem vna medietas est supra terram, altera sub terra. Quare diei & noctis æqualitas semper seruatur, siue Sol ab Ariete in aquilonem, siue à Libra in austrum ierit.

Contrà in sphæra obliqua Sol ab exordio Arietis in septentrionē vergens, maior portio circulorum ab eo descriptorū est supra horizontē, & minor subter: Quare dies maior nocte cōcluditur. A Libra verò Sol in austrū pergens circulos describit, quorū maior portio sub horizonte, minor supra: quare noctes dies excedunt. Earum rerum omnium ocularis demonstratio fit, aut per organū sphæræ mūdi, aut ī plano facilè & pulchrè.

Tertium eius officium est, quòd per ipsum scimus longitudinē diei artificialis, & noctis, in quacunque habitatione oblata. Habitatio enim instrumento sphærico, positóq; Sole in horizonte Oriētali, afficiatur æquinoctialis nota: post Sole voluto in horizontē occiduū, rursus afficiatur æquinoctialis nota in horizonte Orientali. Gradus igitur æquinoctialis numerati, his notis intercepti, diem artificialē produnt. Supputādo semper quindecim gradus æquinoctialis pro vna hora æquali. Et pro quolibet gradu quatuor minuta temporis. Habita igitur quantitate diei artificialis, per subtractionē eiusdem à 24. horis, relinquitur quantitas noctis. Exempli gratia: Accipiatur globus cælestis, & verificetur: in quo primùm Eleuatio poli inquirenda est: ita vt polus borealis ea in parte, vel in horizonte scriptum est Septentrio, eleuetur supra horizōtem, donec inter polum & horizontem comprehendatur de Meridiano numerus graduum, eleuationi poli prorsus æqualis.

Lōgitudinis diei artificialis exploratio.

Secundò, locus Solis quæratur ad diem propositum in Ephemeridibus, aut ex globi horizonte,

hoc modo:In horizonte præter proprias diuisiones,etiam alij duo limbi depicti sunt, quorũ exterior menses & dies mensium,interior signa & gradus Zodiaci,mensibus & diebus correspondentes continet. Quæratur igitur dies propositus in exteriore limbo,& adhibita regula,gradum signi, in quo mouetur Sol,eo die in limbo interiore ostendet.

Tertiò,globus moueatur,ita vt grad' Solis, qui est in Zodiaco globi cælestis, horizontem orientalem attingat,& notetur punctum Aequatoris vnà tangens horizontem.

Quartò,moueatur globus sursum,deinde deorsum,donec idem gradus Solis pertingat ad Meridiem in occasum,& notetur punctum Aequatoris, quod tunc est in horizonte occidentali.

Quintò, numerentur gradus Aequatoris inter hæc duo puncta intercepta,scilicet inter ortum & occasum,& pro singulis 15 grad.sumatur vna hora, & pro singulis grad.quatuor min.horæ seu partes, quarum sexaginta integram horam constituunt.

Sextò,collectus numerus horarum & minutorũ ostendit arcum diurnum,siue quantitatem diei ab ortu Solis vsque ad occasum.

Septimò, quantitas diei artificialis subtracta à die naturali,hoc est,ab horis 24.monstrat quantitatem noctis artificialis.

Octauò,quantitas noctis artificialis in duas partes diuisa,seminocturnã quantitatẽ ostendit: quæ quantitas seminocturna,numerata post mediã noctem,seu post 12.horam noctis,ortũ Solis definit.

Nonò,quantitas seminocturna à 12.horis sublata,tempus occasus Solis exhibet.

Exemplum,Lugduni,vbi Polus supra horizontem extollitur grad.45.min.10. ponatur in globo materiali primus grad.Cãcri in horizonte, tum ex parte orientis,tum ex parte occidentis: & notentur illa duo puncta in Aequatore tangentia horizontem,tunc deprehendetur arcus diurnus comprehendere grad.231.min.32, qui ad horas reduct' diuisione facta per 15. ostendet diem artificialem Lugduni die 11.Iunij,quando videlicet Sol in principio Cancri existit, constare horis 15. & min.26. Cognita autem magnitudine diei artificialis, facilè cognoscetur quãtitas noctis artificialis. Si enim diem artificialem ex 24.horis, nempe ex tota die naturali abstuleris,remanebit nox artificialis.Hac ratione,si 15.horæ & 26.min.auferantur ex 24.horis,remanebunt horæ 8.min.34.pro quantitate noctis,ad supradictum diem,&c.

Quartum officium per ipsum edocemur, quæ sydera,quæ imagines cælestes, quæ stellæ sint ab eo versus Septentrionem,& quę versus Meridiem.Ex quo enim ipse partitur cælum stellarum in duas æquas partes,quarum altera est versus Septentrionem,altera versus Meridiem: Consequens est,omnes stellas & imagines ab ipso, versus Septentrionem tendentes,esse Septentrionales.

Imagines Septentrionales,respectu æquinoctialis, sunt, Taurus, Gemini, Leo, Auriga, Perseus, Triangulus, Andromeda, Cassiopeia, Equus maior,& minor,Delphinus, Sagitta, Lyra, Hercules, Corona,Cygnus,Bootes,duæ Vrsæ,& Draco.

Meridianæ verò,Libra,Scorpio,Sagittarius,Capricornus,Crater,Coruus,Ara,Centaurus,Lupus, Fluuius,Nauis,Lep',Canis maior & minor,Piscis Meridionalis.

Quintum officium,quòd per ipsum stellarũ declinationes,tum Septentrionales,tum Meridionales,addiscimus.Hoc facilem recipit declarationẽ in sphæra solida.Stellarum autem declinatione cognita,eas ipsas facilè instrumẽtis imponimus. Vnde instrumentorum magna surgit vtilitas. Et sic in nostro Compendio de stellis fixis condidimus tabulam declinationum stellarum.Quoniam declinatio est distantia syderis ab Aequinoctiali,

Sextum,per ipsum scitur cuiuslibet grad. Zodiaci declinatio.Qua habita,omni die, tempore meridiano, Sole radiante, latitudo siue eleuatio poli Borealis cuiusuis oppidi artificiosè dignosci potest.De hoc officio infra abundè dicetur, id est, in capitulo de Meridiano.

Septimum,eius officio omnia oppida,iuxta eorum longitudinẽ & latitudinẽ,sphæræ terrestri facillimè imponimus.Vnde quæ oppida sint Septentrionalia,& quæ Meridiana promptè intelligemus.

Octauum,per ipsum omnium parallelorum circulorum cęlestium,& etiam zonarum terrestrium his subiectarum notitiã nanciscimur.Gratia exempli: Parallelus per Rhodum cognosci non potest, nisi per distantiam eius ab æquinoctiali, tanquam primario & antesignano parallelo.Distãt enim ab eo,versus Septentrionẽ,36 grad. Idem est de omnibus aliis iudicium parallelis ritè cognitis:nullus alioqui reb' geographicis aptus aut idoneus erit. Hoc sentit Cleomedes,primo Meteor.cùm inquit: Deinceps nosse oportet quamlibet hærentium cęlo stellarum cum mundo obuolutam, circa suum centrum circulum describere:qui omnes sunt paralleli. Cumque inter ipsos maximus sit æquinoctialis,minimi qui circa polos mundi sunt; & perinde qui ab iis ad æquinoctialem sunt descripti iuxta proportionem maiores euadunt.

Nonum, nulla terræ descriptio,etiã in plano, neque per lineas rectas neque curuas,eo incognito,absoluti potest.

Decimum,plurimũ cõfert Astrologicæ doctrinæ.Etenim ductu eius atque iudicio peruestigantur initia duodecim domiciliorum cæli, cùm themata ad prognostica Astrologica conformantur, quę neutiquam sine æquatore indagari & comprehendi possent propter partium Zodiaci dissimiliũ motum.

Dubitatur.Nam videtur, quòd non sit æquinoctium:quãdo Sol est in punctis describentibus æquinoctialẽ. Nã Sol illuminat plusquã medietatẽ terræ:qua est maior: testè Alfragano diff. 24. quia omne luminosum maius opaco,illuminat plusquã dimidiũ eius ex 22.primæ partis perspectiuæ.Ergo in maiori parte terræ apparet quantum occultetur,dum est in æquatore. Ergo tunc non est æquinoctium.

Respondetur,omnia concedo, excepta vltima cõsequentia: quia aliud est plusquam dimidiũ terræ illuminari: & aliud plusquam per duodecim horas illuminari plus dimidio. Primum enim est verum: & secundum negatur. Sed tamen notandũ est,quod si principium diei sumitur, quando centrum Solis est in horizõte orientali, oportet principium noctis accipi,quando idem punctum est in occiden

occidentali: quia si ista attenderentur secundum diuersa puncta, non esset diei & noctis æqualitas. Sciendum est autem, quòd duplex est dies, scilicet artificialis & naturalis, vt supra narrauimus. Artificialis est tempus quo Sol mouetur à puncto ad punctum horizontis, inter polos mundi siue diurno motu: Naturalis verò est tempus quo Sol à puncto aliquo signato in æquinoctiali, vel eidem parallelo circulo, ad idem mouetur, vel ad ei vicinũ: quod tempus est 24. horarum, vel circa. aliquando enim est plus aliquando minus, vt infra patebit.

Sciendum est secundo, quòd motus dupliciter diuiditur, vt suprà dictum est: vno modo in partes successiuas, alio modo in permanentes: Primo modo cõdiuiditur tempori & magnitudini, super qua est: secundo modo mobili in quo est. Quia enim totum mobile mouetur in toto mobili est motus: ideo diuiso mobili, diuiditur motus, sicut & omne accidens in eo extensum.

An sub æquatore, [illegible] Hic occurrit quæstio, An sub æquatore diei, vel circulo æquinoctiali, vel linea æqualitatis, sit habitatio conueniens hominibus? vel sic: An zona inter duos tropicos contenta, quã torridam vel perustã vocamus, sit habitata, vel nõ habitata? Nolumus hãc quæstionem in præsentia dissoluere, ob eius prolixitatem, quam soluemus infra. Quod autem sub æquatore, qui tãquam medius torridam in duas secat partes, sit habitatio hominum & brutorum, ostenderunt nostra tempestate Reges Portugalliæ, & Castellæ, qui plurimas regiones & insulas sub æquinoctiali & eius vicinia inuenerunt.

Sciendum est quòd puncta æquinoctij verni, & autumnalis non in vno cæli loco fixa permanent, sed in præcedentia sub octauo orbe procedunt, & loca stellarum fixarum peruertunt. Punctum enim æquinoctij verni, quod prima olympiade sequebatur primam stellam Arietis octauæ sphæræ 5. gradibus 52. minut. anno verò mortis Alexandri vno gradu, 58. minutis: idem pòst, initio annorum Iulij Cæsaris, 4. grad. 50. min. anno natiuitatis Christi 5. partibus 16. minutis, Ptolemæi ætate 6. partibus 40. minutis, eandem stellam præcessit, hoc anno eandem 27. partibus, 40. minutis præit.

Ideo & tempora Aequinoctiorum annuatim retroaguntur, & a veteribus annotatos dies longo interuallo præcurrunt, & anteuertunt. Vernum enim æquinoctium, quod initium Olympiadum prima vel secunda Aprilis, initio annorum Cæsaris [illegible]. Martij, tempore natiuitatis Christi saluatoris 23. vel 24. die Martij, Ptolemæi ætate 22. vel 23. Martij cõtingit: nostro seculo incidit 10, vel 11. Martij, hoc anno 1576. labente, 10. Martij hor. 10. minutis 11. post meridiem fiet. Autumnale, quod Christi tempore 24. aut [illegible]. Septembris euenit, hac ætate ad 13. vel 14. Septembris redactum est, & hoc anno die 12. Septembris hor. pomeridiana 17. minutis 54. continget.

TABVLA AEQVATIONVM Apparentium motuum octauæ sphæræ, siue stellarum fixarum.

TEMPVS.	Aufer à locis fixarum. Par.	m.	Præcessio æquinoct. Scr.	Par.	m.	Anni Ante Chri.
Ab Olympibdibus.	32	20	5	55	20	774
Ab Vrbe condita.	31	54	5	55	46	750
A Nabonnassaro	31	50	5	55	50	746
Thaletis.	28	59	5	57	41	637
Metonis.	26	58	0	0	42	431
Mortis Alexandri.	25	40	0	2	0	324
Timocharis.	25	20	0	2	20	292
Hipparchi.	23	40	0	4	2	126
Iulij Cæsaris.	22	50	0	4	50	45
CHRISTI DEI.	22	24	0	5	16	Post Christũ.
Menelai.	21	25	0	6	15	99
Ptolemæi.	21	0	0	6	40	138
	19	6	0	8	34	300
	17	46	0	9	54	400
	16	13	0	11	27	500
	14	32	0	13	8	600
	12	46	0	14	54	700
	10	57	0	16	43	800
Machometi Aratensis	9	30	0	18	10	880
	9	8	0	18	30	800
	7	22	0	20	18	1000
	5	43	0	21	57	1100
	4	12	0	23	28	1200
Alphonsi Regis.	3	30	0	24	10	1251
	2	50	0	24	50	1300
	1	39	0	26	1	1400
	0	34	0	27	6	1500

ANNI. Post natũ Christ.	Adde ad loca fixa. Par.	m.	Præceß. æquino. Par.	m.
1600	[illegible]	26	28	6
1700	1	23	29	3
1800	2	23	30	3
1900	3	28	31	8
2000	4	38	32	19
2100	6	0	33	40
2200	7	30	35	9
2300	9	9	36	49
2400	10	53	38	33
2500	12	44	40	24
2600	14	33	42	23
2700	16	58	43	58
2800	18	9	45	49
2900	19	30	47	10
3000	20	55	48	35

Sed

Quæstio de anticipatione æquinoctiorum.

Sed hic occurrit dubitatio, quæ sit causa tantæ diuersitatis, & euariationis æquinoctiorum & solstitiorum? Respondeo id propterea factum, quòd annus solaris hactenus obseruatus, & à Iulio Cæsare primùm Latinis institutus, nõ ad amussim quadrat Solis reuolutioni in cælo. Imo quatuor anni vsuales à nobis in terra obseruati, pusillo quodam superant quatuor annos solares cælestes: quod sanè pusillum licet modicum & exiguũ sit in quolibet anno (attingit enim 10. minuta & 44. ferè secũda) in multis tamen annis coaceruatum crescit in magnam quantitatem: adeo vt à tempore Iulij Cæsaris (vt in superioribus ostensum est) vsque in annũ præsentem, scilicet 1576. creuerit ad dies 15. Iulius enim Cæsar ab Alexandrinis de anni quantitate edoctus, ante Christum humanatum 45. penè annis inuexit Romanis annum solarem habere dies 365. & vnum quadrantem, id est, sex horas. Quem quadrantem seruauit, & quarto anno Februario vnum diem intercalauit. Quare si annus solaris cælestis contineret præcisè & adæquatè 6. horas vltra 365. dies, vt & sententia Iulij præsupponit, nunquam æquinoctia & solstitia anticipassent sedes suas: sed firmas & perpetuas in Calendario sedes obtinuissent: ob id quòd quolibet quarto anno dies vnus ex quatuor quadrantibus collectus per bissextum præcisè intercalaretur. Prius autem cõpertum est ab Astronomis, quòd æquinoctia & solstitia mutauerunt sedes suas in Calendario ascendendo versus principia mensium, concluserunt quantitatem anni à Iulio introductam, quantum ad sex horas non expunctim esse examinatam, sed sex horis aliquantulo minorem. Iuxta ergo Alphonsinas obseruationes, annus solaris continet dies 365. cum 5. horis minutis 49. & secundis 16. Necessum est igitur æquinoctia & solstitia quotannis in calendario ascendere, & sedes suas mutare ad decem minutas & secunda 44. vnius horæ. In quibus minutis & secundis annus Solis in cælo minor est anno Iulij à hanc vsque horam ab Ecclesia obseruato. Quare Aequinoctia & Solstitia in quatuor annis anticipant sedes suas ad 42. minuta, & 56. fermè secunda: quæ collecta de quatuor annis in quatuor tãdem in plures creuerunt dies, vt ostendit sequens Tabella. Hæc est igitur causa tantæ diuersitatis in euariatione Aequinoctij & Solstitij.

ANTICIPATIO AEQVINOCTIORVM IVXTA ANNOS Saluatoris præsupposita quantitate anni dierum 365. hor. 5. m. 49. st. 16.

Anni.	Dies.	Hor.	Min.	Sec.	Anni.	Dies.	Ho.	Min.	Sec.
1	0	0	10	44	88	0	15	44	32
2	0	0	21	28	92	0	16	27	28
3	0	0	32	12	96	0	17	10	24
4	0	0	42	56	100	0	17	53	20
8	0	1	25	52	104	0	18	36	16
12	0	2	8	48	108	0	19	19	12
16	0	2	51	44	112	0	20	2	8
20	0	3	34	40	116	0	20	45	4
24	0	4	17	36	120	0	21	28	0
28	0	5	0	32	124	0	22	10	56
32	0	5	43	28	128	0	22	53	52
36	0	6	26	24	132	0	23	36	48
40	0	7	9	20	130	1	0	19	44
44	0	7	52	16	200	1	11	46	40
48	0	8	35	12	400	2	23	33	20
52	0	9	18	8	600	4	11	20	0
56	0	10	1	4	800	5	23	6	40
60	0	10	44	0	1000	7	10	53	20
64	0	11	20	56	1200	8	22	40	0
68	0	12	9	52	1400	10	10	26	40
72	0	12	52	48	1500	11	4	20	0
76	0	13	35	44	1575	11	17	45	0
80	0	14	18	40	1580	11	18	39	[illegible]
84	0	15	1	36					

Inuento Aequinoctio ad nostra tempora cum annis futuris oblatis, ingredere hanc Tabellam, & quod ex directo reperies, deme ab tuo æquinoctio: & mox videbis anticipationem: quo fit vt æquidialium hac tempestate collocatum 11. Martij elapsis annis 1575. sedem suam statuet vltima Februarij luce.

Siquidẽ quolibet anno 136. elapso æquinoctia per vnam ferè diẽ anticipabunt, vnde sacrum Pascha festaque ad exemplum Saluatoris, minimè celebra

celebramus. Aequinoctium nanque verum, quod contingebat 25. Martij sub Iulio Cæsare, sancti Ecclesiæ patres illud statuerunt in Concilio Niceno 21. eiusdem. Quorum decreta ad hanc vsque tempestatem sacrosancta obseruat Ecclesia. Quanquam nunc decima Martij luce celebretur.

Angelo etenim domini nunciante, sancitum est, vt sacrum Pascha celebretur Luna 14. primi mensis die dominico post veris æquinoctium: Quem Martio dicarunt Ecclesiæ Antistites & Astrologi, quando scilicet Sol per Arietis signum progreditur, non autem secundo mense, qui immundorum dictus est, dum scilicet Sol Taurum permeat.

Quapropter Victor Romanus Pontifex maximus comprobauit his verbis. Nos solemniter mandamus celebritatem sancti Paschæ celebrari debere die dominico ab 14. Luna primi mẽsis vsque ad 21. eiusdem vti prædecessores nostri statuerunt.

Lunam 14. siue 15. appellant quando fit plenilunium, & luminaria Solis & Lunæ se inuicem diametro intuitu conspiciunt. Circa quam diem recutiti Sabbatarij suum Pascha celebrant, nos autem die Dominica sequente, ne Pascha nostrum cum Hebraica obstinatione coincidat. Est enim illa Solis dies sacratissima domino nostro Iesu Christo dicata, qui est lux vera illuminans omnem hominem venientem in hunc mundum, veluti Sol totum orbem suis fulgentissimis radiis illustrat: Sabbatarij præterea ex Mosis constitutione non celebrant Pascha die Lunæ, nec die Mercurij, neque Veneris.

Ex sanctione nostrorum patrum sæpenumero nos sacrum Pascha celebramus secundo mense, qui (vt diximus) in immundis deputatus est, & presertim quando Pascha Angelicum celebramus die 24. Aprilis. Tunc enim contra patrum decreta 35. dierum intercapedine illud sacrosancta retardat Ecclesia.

Verum enimuero remota erroris causa, & effectus erroneus remouebitur. Si Aequinoctium verum summorum Pontificum atque Cæsaris decreto statuatur decimo die Martij, cum hac tamẽ cautiuncula, vt semper elapsis 136. annis Februario nulla dies adiiciatur intercalaris, & qui deberet esse bissextilis annus effluat communis, seu ciuilis: annus tamen quartus ab illo vt pote 140. efficiatur bissextilis, & Februario de more dies intercalaris addatur, & ita successiuè ad totidem alios annos 136. hoc est quando effluet annus 272. sit ciuilis, nõ autem intercalaris.

Exempli gratia, quando voluentur anni salutis Christianæ 1660. 1796. 1922. 2068. 2204. 2340. qui deberent esse bissextiles, effluant communes, Nihilo secius anni 1664. 1800. 1936. 2072. 2208. 2344. labantur intercalares. Et ita quilibet anni 4. interlabẽtes ad statutos vsque annos efficiãtur bissextiles: hoc enim pacto, vix ii decem millibus annorum, per duos dies naturales, æquinoctia, siue æquidialia atque solstitia anticiparent.

Amota igitur erroris causa, post verni æquinoctij diem immediatè reperietur vera, non autem media luminarium oppositio (quemadmodum ex nostris plerique scripserunt) Luna scilicet 15. seu maius 14. Demum die Dominica illicet sequente, ex diuino præcepto poterimus verum Pascha nostrum sacratissimum niueo celebrare lapillo. Quo duce reliqua festa mobilia moderantur. Nobis autem redeundum est ad assumptam materiam.

Cum enim in tertio officio Aequatoris necesse fuit reducere gradus & minuta Aequinoctialis circuli ad horas ac minuta horarum: ea de causa hoc loco iudicaui vtile esse sequentes tabellas ponere. Per primam ergo reducuntur cum facilitate gradus, minuta, & secunda Aequinoctialis circuli, ad horas, minuta & secunda horarum. Per posteriorem verò è contra eadem facilitate transmutantur horæ, minuta & secunda horarum, in gradus, minuta, ac secunda Aequinoctialis circuli, vt inferius patebit.

Conuersio gradunm in horas & minuta, &c.

gr.	ho.	m.	gr.	ho.	m.	gra.	ho.	m.
1	0	4	31	2	4	70	4	40
2	0	8	32	2	8	80	5	20
3	[illegible]	12	33	2	12	90	6	0
4	0	16	34	2	16	100	6	40
5	0	20	35	2	20	110	7	20
6	0	24	36	2	24	120	8	0
7	0	28	37	2	28	130	8	40
8	0	32	38	2	32	140	9	20
9	0	36	39	2	36	150	10	0
10	0	40	40	2	40	160	10	40
11	0	44	41	2	44	170	11	20
12	0	48	42	2	48	180	12	0
13	0	52	43	2	52	190	12	40
14	0	56	44	2	56	200	13	20
15	1	0	45	3	0	210	14	0
16	1	4	46	3	4	220	14	40
17	1	8	47	3	8	230	15	20
18	1	12	48	3	12	240	16	0
19	1	16	49	3	16	250	16	40
20	1	20	50	3	20	260	17	20
21	1	24	51	3	24	270	18	0
22	1	28	52	3	28	280	18	40
23	1	32	53	3	32	290	19	20
24	1	36	59	3	36	300	20	0
25	1	40	55	3	40	310	20	40
26	1	44	59	3	44	320	21	20
27	1	48	57	3	48	330	22	0
28	1	52	58	3	52	340	22	40
29	1	56	59	3	56	350	23	20
30	2	0	60	4	0	360	24	0

Conuersio horarum in gradus & minuta, &c.

Hor.	gra.	m.	gr.	m.	m.	gr.	m.
1	15	1	0	15	31	7	45
2	30	2	0	30	32	8	0
3	45	3	0	45	33	8	15
4	60	4	1	0	34	8	30
5	75	5	1	15	35	8	45
6	90	6	1	30	36	9	0
7	105	7	1	45	37	9	15
8	120	8	2	0	38	9	30
9	135	9	2	15	39	9	45
10	150	10	2	30	40	10	0
11	165	11	2	45	41	10	15
12	180	12	3	0	42	10	30
13	195	13	3	15	43	10	45
14	210	14	3	30	44	11	0
15	225	15	3	45	45	11	15
16	240	16	4	0	46	11	30
17	255	17	4	15	47	12	45
18	270	18	4	30	48	11	[illegible]
19	285	19	4	45	49	12	15
20	300	20	5	0	50	12	30
21	315	21	5	15	51	12	45
22	330	22	5	30	52	13	0
23	345	23	5	45	53	13	15
24	360	24	6	0	54	13	30
		25	6	15	55	13	45
		26	6	30	56	14	0
		27	6	45	57	14	15
		28	7	0	58	14	30
		29	7	15	59	14	45
		30	7	30	60	15	0

Vsus tabularum præcedentium.

Reducturus gradus equatoris circuli ad horas & minuta temporis, in primam ingredere tabulam, quærendo gradus in prima numerorum serie, mox à regione dextrorsum, nempe in secunda columnula, horas cum minutis eisdem correspondentes elice, & scribe seorsum.

Rursus ingredere cum graduum minutis (si quæ sint) quærendo ea in columnula minutorum graduum, & minuta eisdem correspondentia cum suis fractionibus adijce aliis horis & minutis prius seruatis, & illicò habebis optatum. Quod si numerus graduum præcisè in prædicta tabella nō reperitur: accipiendus erit numerus proximè minor, cum horis ac minutis respondentibus. Deinde reliqui gradus iterum sumendi cum horis & minutis correspondentibus. Atque tandem posteriores horę & minuta cum prioribus coniungenda.

Exempli gratia, volo scire, quot horæ respondeant gradibus 231. min. 32. Aequatoris circuli. Accipiendæ erunt horæ 15. min. 20. respondentes gradibus 230. Deinde sumenda 4. minuta respondentia reliquo gradui 1. Atque ita gradibus 231. debentur horæ 15. min. 24.

Si vero minuta graduum in horas sunt conuertenda, accipienda erunt minuta graduum sub titulo *m*, & illico sequentes duę columnę ostēdent minuta, & secunda: vt literæ ad pedem tabellæ positæ indicant. Hac ratione 32. minuta vnius gradus respondent min. 2 secun. 8. in ipsius tabula. Quare 231 grad. 32. min. Aequatoris circuli faciunt horas 15. min. 26. sec. 8.

Simili modo facies cum altera tabellę parte, quādo horas & minuta temporis in gradus & minuta Aequatoris circuli conuertere oportuerit: hac tamē cautione adhibita, quod si intraueris cum horis temporis, elicies ex horis gradus, si autem minuta horarum in eadem serie quæsieris, illico minuta & secunda graduum emergent, prout in principio tabulæ perspicere poteris.

De anno naturali.

Annus naturalis, siue temporalis, est spatium tēporis, quo Sol emensus totam Zodiaci longitudinem, ad idem Solstitium siue Aequinoctium redit. Hic duplex est, alius medius, æqualis, vel imaginarius: & alius apparens seu verus.

Medius annus naturalis est duplex, aut Tropicus, aut Sydereus. Tropicus est spatium temporis, quo Sol ad medium Aequinoctium, vel Solstitium recurrit, & continet dies 365. horas 5. minuta 49. secunda 15. tertia 58. quarta 51. Ac dicitur Tropic9, quod ad quatuor puncta cardinalia referatur, quæ Astronomis τρόπαι siue conuersiones dicuntur, & hic annus Astronomicus perpetua æqualitate constans, propemodum Alphonsino est æqualis.

Medius annus Sydereus ad stellas fixas relatus, vt ad primum Arietis cornu, vel aliam quamcunque fixam, est spatium temporis, quo Sol toto Zodiaco peragrato, ad eandem fixam stellam, in octauo orbe reuertitur. Huius anni quantitatē semper ęquabilem & immutabilem ponit Copernicus, vt ea ratione inęqualis anni magnitudo rectius constituatur. Continet secundum Thebit, qui primus huius anni inuentor esse dicitur, dies 365. horas 6. minuta 9. secunda 12. secundum Copernicum 365. dies 6. horas 9. min. 40. secunda. De hoc anno Sydereo vide Ptole. lib. 3. magnæ constructionis: & Copernicum lib. 3. Reuolutionum.

Annus autem Astronomicus verus, siue temporalis, est spatium temporis, quo Sol ad verum equinoctium reuertitur. Huius spatia sunt inæqualia, vt ex obseruationibus multorum temporum constat, ita tamen, vt cum sit dissimilis Sydereo, nunquam sit maior, sed interdum anni medij Tropici quantitatem excedat, vt Ptol. & nostro seculo, nunquam sit minor, vt circa Albategnij tempora. Nostra ætate propemodum Ptolemaicam & Hipparchi longitudinem exæquat annus apparens. Habet enim Ptolemæus supra dies 365. horas 5. minuta 55. secunda 12. Nunc ad hunc annum præsentem scilicet 1576. completum est dierum 365. horarum 5. minutorum 55. secundorum 12. & tertiorum 4. ita vt sit differentia prorsus exigua, scilicet tantum decem secundorum.

De causis varietatis, cur crescat, aut decrescat hic annus naturalis, Copernicum consulant studiosi lib. 3. cap. 23. Reuolutionum.

Versus

Versus continentes diuisionem anni, mensium, dierum.

Absoluit cursum duodenis mensibus annus,
Quatuor hebdomadas mensis complectitur vnus,
Hebdomada est septem rursus distincta diebus,
Quæque dies constat viginti quatuor horis.
Attamen integris numeratus partibus annus,
Ter centum cum sexaginta quinque diebus
Perficitur: si sex tamen addas insuper horas,
Integer inde dies quarto fit quolibet anno:
Hinc bisextilis tum denique nascitur annus.

His comprehenduntur qualitates & proprietates anni. H. R.

Ver præbet flores, calidum Ver feruet, & humet:
Aestas sicca calet, formosa est messibus Aestas:
Musta dat & morbos Autumnus, siccat & alget.
Friget & humet hyems glacie, & niue flumina stringit.

Tetrasticon fertilitatem anni designans. H. R.

Mensis vbi fuerit Martis sua nube serenus,
Et contra pluuiis fœtus Aprilis aquis:
Frigora si Maius secum trahat, aureus annus
Tunc tibi, & omnigenis fructibus vber erit.

His versibus comprehensi sunt mensium dies.

Iunius, Aprilis, September, & adde Nouembrem:
Hi denos ter habent, dinumerantque dies.
Hinc omnes reliquos menses ex ordine Iani,
Vnum & triginta quenque tenere ferunt.
Sed Februus tantum viginti continet octo,
Ille bisextilis ni tamen annus erit.

Hi menses anni continent & signa in quibus Sol versatur: deinde Solstitia & Aequinoctia. H. R.

Martius atque Aries producunt tempora veris.
Aprilis secum torui fert cornua Tauri.
Floribus adducit Geminorum sydera Maius.
Solstitium æstiuum Cancri fert Iunius axe.
Quintilem mensem Leo feruidus igne perurit.
Augusto messes tecum trahis aurea Virgo.
Aequat September noctes examine Libræ.
Scorpius Octobrem pugnax iubet ire minacem.
Exerit Arcitenens medio sua signa Nouembri.
Solstitiumque affers hyemis Capricorne Decembri.
In medio Iani madidi stat sidus Aquari.
Procedunt duplices in Februa tempora Pisces.

Quomodo vera anni Astronomici apparentis quantitas iuxta Copernicum indaganda sit, ab æquinoctio apparente.

Copernicus nostra ætate, non tantũ summa dexteritate & solertia, causas ostendit, cur annus Tropicus apparens sit inæqualis: sed etiam viam ostendit, qua certa magnitudo anni naturalis constituatur, quocunque tempore dato, cuius formam tradit præceptum 21. tabularum Prutenicarũ D. Erasmi Reinholdi.

Inquire primò verã æquinoctij verni præcessionem, ad quemcunque annum Christi propositum.

Secundò, ad sequentis anni tempus diem assignatum eandem inquiras.

Tertiò, priorem aufer à posteriori, & constabit quantum præcesserit æquinoctium vernum, intra anni circuitum.

Quartò, diuide differentiam per motum Solis horarium, qui est min. 2. sec. 27. ter. 50.

Quintò, quod prouenit aufer ab æquali anno Sydereo, scilicet dierũ 365. hor. 6. min. 9. secũdorũ 39. & habes tui anni apparentis quantitatem veram.

Exempli causa: Anno Christi 1576. completo, simplex præcessio æquinoctiorum, iuxta fundamenta Copernici, est 0. sig. 27. gr. 31. min. 35. sec. 41. ter. 20. quar. Anomalia Aequinoctiorum duplata, 11. sig. 14. gra. 0. min. 40. sec. 55. ter. 32. quar.

Aequatio Aequinoctiorum æquata 0. gra. 19. min. 39. sec. 10. ter. 53. quar. vera ergo præcessio æquinoctiorum 0. sig. 27. grad. 51. min. 34. sec. 51. ter. 53. quar. Eadẽ si inquiratur ad annum sequentẽ Christi 1577. completum hæc ordine ex accurrata operatione inuenies.

	S	g	i	2	3	4
Simplex præcessio æquin.	[illegible]	27	32	45	53	25
Anomalia duplata æqu.	11	14	13	15	43	50
Aquatio æquinoct. vera.		0	19	24	5	7
Vera præcessio æquin.	0	27	52	9	58	32

Hic si prior vera præcessio à posteriori nunc inuenta, subtrahatur, differentia est 35. sec. 6. ter. 39. quar. quæ cum in tempus conuersa 14. min. 16. sec. 56. ter. horarum, subtracta ab anno Sydereo, constituit huius anni 1576. apparentis veram quantitatem, 365. D. H. 5. M. 55. Sec. 22.

T E X T V S.

De Zodiaco Circulo.

Polus Antarcticus.

Est alius circulus in sphæra, qui intersecat æquinoctialem, & intersecatur ab eodem in duas partes æquales, & vna eius medietas declinat versus Septentrionem, alia versus Austrum. Et dicitur iste circulus Zodiacus, à ζωή, quod est vita, quia secundum motũ planetarũ sub illo est omnis vita in reb⁹ inferiorib⁹. Vel dicitur à ζώδιον, quod est animal, quia cum diuidatur in duodecim partes æquales, quælibet pars appellatur signum, & nomen habet speciale à nomine alicuius animalis, propter proprietatem ali-

Zodiaci descriptio, situs & vsus.

Tria eius nomina.

Hæc sentit philosoph' in pluribus locis. quam conuenientem tam ipsi, quàm animali, vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium. Iste verò circulus Latinè dicitur signifer, quia fert signa, vel quia diuiditur in ea. Ab Aristotele vero in lib. 2. de generatione & corruptione, dicitur circulus obliquus, vbi dicit, quod secundum accessum & recessum Solis in circulo obliquo, fiunt generationes & corruptiones in rebus inferioribus.

Secundum nomen. Tertium nomen. Dicituristé circulus obliqu°, quia Aequinoctialem diuidit ad angulos obliquos.

COMMENTARIVS.

Diximus superius, quod inter motus cælestes duo sunt manifestiores. Primus est decimi cæli: (vt dicit S. Thom. 2. sent. dist. 14. art. 2.) super duas axis extremitates: polum scilicet Arcticum, & Australem, ab oriẽte per meridiem in Occidentem iterum rediens in Orientem: quem æquinoctialis circulus per medium diuidit. Transit autem hic circulus Aequinoctialis per initiũ Arietis ad reductum Tauri pedem, inde ad mediã Orionis aluum, & per curuationes Hydræ, Crateráque & Coruum, ad principium Libræ, inter duas lucidas illius signi stellas: inde ad vtraque Ophiuchi genua. Postea per Aquilam, ad Pegasi caput, à quo rursus ad initium Arietis. Primus autem motus dicitur diurnus, quia scilicet in die siue spatio 24. horarum completur.

Duo sunt motus in cælo.

Secundus motus est motus aliarum sphærarum à prima, per obliquum circulum, super axes distante à primis 23. gr. & 30. minutis secundum Nicolaum Copernicum, quem imitantur posteriores Astronomi. Poli huius motus sunt poli Zodiaci, quia scilicet ab eis Zodiac° æqualiter distat vndequaq;.

Motus planetarum.

Ex quo patet, quòd sicut imaginamur Aequinoctialem in primo mobili ad habendã viam, per quã fit motus diurnus, ita imaginamur vnum alium circulum in eodem primo mobili, quem dicimus Zodiacum, ad cognoscendã viam motus proprij inferiorum sphærarum, qui fit ab occidẽte per meridiẽ in orientem sub illo Zodiaco, & super alios polos distantes à polis Aequinoctialis in partes oppositas, & axis eius intersecat axem Aequinoctialis super centro mundi. Et propterea definitio Zodiaci quid rei indicans, hæc est: Zodiacus est circulus maior, obliquus, Aequinoctialem in partes æquales secãs, cuius vna medietas ad Septentrionem, reliqua ad Austrum declinat, sub quo errantia astra mouẽtur.

Officiũ circuli Zodiaci.

Deinde author declarat tria nomina huius circuli, quæ quidem apud authores diuersa sunt. Vocatur igitur primo Arabicè aut Chaldaicè Mitach, authore Alkabitio in libello Isagogico in Astronomiam, diff. prima, cap. de diuisione circulorum. Mitach (inquit) id est, circulus signorum, diuiditur in 12. partes æquales secundum diuisionem circuli signorum, & hæ partes dicuntur signa, & referuntur ad imagines, quæ sunt sub eodem circulo Zodiaco, quæ sunt Aries, Taurus, Gemini, &c.

Zodiacus vnde.

Secundò Græcè appellatur Zodiacus, quo nomine vtitur Iulius Firmicus lib. 2. cap. 1. Zodiacus orbis in quo 12. signa infixa sunt, per quem planetæ, Sol etiam & Luna cursus suos dirigunt, obliqua semper agitatione torquetur. Ita vocat eum Macrobius lib. 1. de somnio Scipionis, cum inquit, Decem autem alij (vt diximus) circi sunt, quorum vnus est ipse Zodiacus, qui ex his 10. solus potuit latitudinem hoc modo, quem referemus, adipisci. Natura cælestium circulorum incorporalis est linea, quæ ita mente concipitur, vt sola longitudine censeatur, latum habere non possit: Sed in Zodiaco latitudinem signorum capacitas exigebat, &c. De quo pulchrè canit Tullius in suis fragmentis in Aratum, sic,

Zodiacum hunc Græci vocitant, nostrique Latini
Orbem signiferum perhibebunt nomine vero:
Nam gerit hic voluẽs bis sex ardẽtia signa. Et infra,
Hæc Sol æterno conuestit lumine lustrans
Annua conficiens vertentia tempora cursus.

Habet autem hoc nomen Zodiacus plura etyma aut interpretationes, vt dicitur ab hoc authore. Zodiacus plura...

Primò, quod Zodiacus dicitur à ζωῆ, quod est vita, rationem mox annectit, quia secundum motum planetarum sub illo est vita in rebus his inferioribus. Eapropter Zodiacum obliquè locatum in cælo, vt non rectè staret super partes terræ habitatas. Nam iste circulus (teste Hipparcho de vigore naturæ) est vita omnium, quæ in mundo sunt. Alludit commentator super lib. de Pomo Arist. Vita (inquiens) cunctorum animalium consistit in virtute cælica & mundana. Accedit & Plato de immortalitate animæ, cum dixit, Solem generasse cælũ & terram. Quod intelligitur inquantum cælum lumẽ Solis recipit. Terra autẽ, id est, ea quę in terris sunt, in sui generatiõe pẽdẽt à Solis lumine & calore: patet igitur, quod nihil esse conspicitur, quod non à Sole quantum ad suum esse, aut quantum ad suum bene esse, aut conseruari, ab eo dependeat, aut causetur. Quare rectè Arist. 1. Meteo. scripsit: Totus iste mũdus sensibilis contiguus est superioribus lationib', vt inde tota virtus eius gubernetur. Et idẽ 2. Physi. homo generat hominem & Sol. Et Almansor 104. Apho. Vita omnium animantium est secũdum gradum Solis & Lunæ, & hoc ab altissimo datum.

Secundò: secundum hunc authorem sphæræ, Zodiacus dicitur à ζώδιον, id est Animal. Melius à ζῶον, id est, animal, aut à ζῶα, id est, animalia. Quia cum distribuatur in 12. quęlibet pars signum appellatur, & signa nominibus animalium sunt vocata. Primò ex eo quod tale signum tam qualitatum manifestarum quàm occultarum virtualiter habere demonstrãt, quam in animali eiusdem nominis inuenies. Secundò, quoniam signum quodlibet figuratum est nonnullis stellis taliter sitis, quod ductis hincinde lineis, præ se ferunt huiusmodi animal, cuius nomen accepit. Vt stellæ Arietis in octauo orbe sic sunt dispositæ, quod arietem terrestrem figurare videantur, id per sphæram solidam, aut Hyginum de syderum dispositione facile manifestatur.

Tertiò appellatur Zodiacus Signifer Latinè à ferendis signis. Hoc nomine vocant ipsum Latini, vt ostenditur à Plinio lib. 2. cap. 4.

Ita

Ita verò eum vocat Claudianus in eo epigrammate, quod de Archimedis sphæra conscripsit, vbi sic ait:

Percurrit proprium mentitus signifer annum,
Et simulata nouo Cynthia mense redit.

Itaque etiam Lucanus eũ nominat li.3. sic scribẽs:

Aethiopumque solum, quod non premeretur ab vlla
Signiferi regione poli, ni poplite lapso
Vltima curuati procederet vngula Tauri.

Quartò nuncupatur obliquus siue inflexus. Obliquus ab Aristotele secundo de gener.

Zodiacus quare dicatur obliquus. Scito quod Zodiacus triplici ratione obliquus appellatur. Quarum prima est, quod cum æquinoctiali & tropicis non facit angulum rectũ, sed obliquum. Secunda, dicitur obliquus, id est, non regulariter motus. Haud enim regulariter ascẽdit & descendit secundum suas partes, quemadmodũ æquinoctialis. Quare aliqua eius signa rectè, aliqua obliquè in vtraque sphæra oriuntur & occidũt. Tertiò dicitur obliquus respectu ad polos mũdi, à quibus non æquè distat. Zodiacus sanè non dicitur obliqu⁹ ad polos proprios comparatus, cum ab eis secundum omnem partem æquidistet, sicut æquinoctialis à polis mundi. Verum comparatus ad polos totius, id est, mũdi: quia altera eius medietas ad Septẽtrionem, altera ad Austrum declinat, & cum super his obliquè mouetur motu diurno ad motũ orbis in quo est, hoc respectu obliquus circulus est dict⁹.

Sed quęris huius obliquitatis causam? Respõdeo, quod ex eo quod eius pars vna summitati capitum nostrorum appropinquat, & reliqua remouetur à nobis, accidit, quod astra per ipsum mota modo appropinquant, modo remouentur à nobis, & communiter diuersitatem producunt in effectibus, quod ad vitam rerum requisitum est. Gratia exẽpli: quãdo Sol est in medietate septentrionali huius circuli, propinquus Zenith & summitati capitum, calorẽ intensum in his inferioribus producit, vt nos in æstate experimento videmus. Si igitur Zodiacus nõ esset obliquus, sed nobis secundum omnes eius partes appropinquaret æqualiter, Sol semper esset consimiliter propinquus: & cum in breui tempore æstatis tantum calorem producit, tunc profectò ita ei⁹ calor intenderetur, quod nõ solum nihil de nouo generaretur, verum generata arefacta corrumperẽtur. Quare Zodiacus situs est obliquè, vt Sol motus per remotiorem medietatem, calor remittatur. In qua motus abit à nostro Zenith, & frigus incẽditur, vt patet in hyeme. Et si semper in austro maneret, Zodiaco sic ordinato, omnia, ob frigoris intensionem, in aquilone destruerentur. Vt igitur non semper sit calor, neque frigus, sed successiuè, vt quæ calore gignũtur, frigore corrumpantur, Sol approximando & remouẽdo mouetur in Zodiaco, cũ oportuit esse obliquum. Similiter si non esset obliquus neque declinaret, semper esset temporis & agentiũ vniformitas, & ex consecutione effectuum productorũ æqualitas, quod non facit ad mũdi perfectionem, neque ad complementum intentionis naturę. Idem enim (vt docet Arist. secundo de Gener. cap. 9.) & consimiliter habẽs, semper idem innatum est facere. Fit autem diuersitas in effectibus productis propter motum planetarum in Zodiaco: vt pulchrè docet Arist. vbi supra. allatio facit generationem actualiter, quia adducit & abducit generans continuo: Ideoque non prima allatio est causa generationis & corruptionis, sed quæ circa obliquum circulum. Videmus enim quod adueniente Sole, generatio est, recedente autem, diminutio.

Sed circa hæc quæritur, quare hæc signa nominentur nominibus animalium? Respondet author, primò, propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus, ad modum huiusmodi animalium. Secũdò propter proprietatem conuenientẽ tam illis partibus, quàm animalibus à quibus nomina sumpserũt. Vnde dicunt Astronomi, quòd signa magis habent operari, & imprimere super animalia suæ similitudinis, quàm alia, vt Aries super arietes & alia animalia eiusdem speciei. Componitur autẽ ex stellis 18. Taurus habet influentiam super tauros, ceruos, bubalos, & huiusmodi: habet autem stellas 18. Gemini plus influit in homines, & ita dicatur de aliis: habet autem signum Geminorũ stellas 19. Cancer 16. Leo 19. Virgo 19. Libra 17. Scorpius 19. Sagittarius 15. Caper 26. Aquarius 31. Pisces 39. Et hæ stellæ gubernant (vt dictum est) animalia suæ similitudinis. Nam signa rationalia, quæ sunt Gemini, Virgo, & medietas Sagittarij, respiciunt rationalitatem hominis. Et illi qui habent hæc signa in horoscopo natiuitatis, rationabiles sunt vt plurimum & libenter cum hominibus conuersantur. Qui vero habent in horoscopo signa syluestria, sunt vt plurimum solitarij, nisi fortè locus planetarum impedierit. Quapropter Ptol. propositione 9. Centiloquij dicit, quod vultus huius seculi sunt subiecti vultib⁹ cælestibus, & ideo sapientes qui imagines faciebãt, stellarum introitus in cælestes vultus aspiciebant, & tunc operabantur quod debebant.

Dubitabit forte aliquis, quare per accessum & recessum Solis potius quàm alterius, vel aliorũ planetarum fiunt generationes & corruptiones: cum non tantum Sol accedat & recedat in circulo obliquo, nec tantum Sol agat in hæc inferiora, sed etiã reliqui planetæ? Cui breuiter potest responderi, quod hoc est propter tres causas. Prima est, quoniã astra agunt in hæc inferiora principaliter motu, vt patet in 2. lib. de cælo. Requiritur etiã debita propinquitas, quia nisi agens esset propinquũ passo, nõ ageret, vel saltem non bene ageret: ideo quanto agens est propinquius passo, eo intensius & citius agit, similiter quanto velocius mouetur, tãto melius agit. Sed tres planetæ superiores, scilicet Saturnus, Iupiter & Mars, etsi velociter moueãtur, tamẽ non agũt in hæc inferiora intensè, ex quo sunt multũ remoti à terra. Tres vero inferiores, scilicet Luna, Mercurius, & Ven⁹, licet sint propinqui terræ, tamẽ tardè mouentur, quia trãseunt paruos circulos in die naturali, quanto enim astrum est altius, tanto maiorem habet sphæram: & consequenter velocius mouetur, vt superius demonstrauimus in 1. cap. Sol autem sicut est in medio planetarum habens supra se tres superiores, & infra tres inferiores: ita medio modo se habet, quia non est multum distans, vt tres superiores, nec tardè mouetur, vt tres inferiores, ideo inter alia astra intensius agit & sensibilius. habet nanque duas dictas conditiones ad agendum requisitas, scilicet, propinquitatem & motum velocem, cum aliis omnibus deficiat altera, tribus videlicet superioribus propinquitas, sed tribus inferioribus motus velox.

Secunda causa est actio superiorum corporum in hæc inferiora, quæ fit lumine, vt ibidem 2. lib. de cælo patet, cum Sol non tantum lucet aliis planetis: immo habet lumen per se & per essentiam. Aliæ verò stellę accipiunt à Sole, ideo Sol quasi incomparabiliter est luminosior aliis astris: ideo agit sensibiliter, alia verò sydera insensibiliter.

Tertia causa est magnitudo Solis, est nanque maior non tantum planetis, sed etiam stellis fixis: vt inquit Alfraganus diff. 22. modo in maiore quantitate est maior virtus, & quanto agens fuerit maius, intensius agit. Est etiam manifestum hoc experimento: plus enim facit appropinquatio Solis in generatione caloris quàm cæteri in oppositum, nam Sole propinquo fit calor, licet cæteri planetæ sint remoti, & Sole remoto fit frigus, licet alij sit propinqui. Eodem modo patet de lumine, quia Sol solus facit diem & noctem suo lumine, nec aliæ stellę licet sint innumerabiles, sufficiunt illuminare aërem in nocte ea claritate, qua Sol illuminat in die, Sol igitur principaliter agit. Alię vero stellæ cogunt intendẽdo vel remittẽdo actionem Solis. Verbigratia Sol dum est in signis borealibus, agit calorem: quod si iungatur Marti, calor intendetur: si vero iungatur cum Saturno, calor temperabitur. Mars igitur non agit calorem, sed auget calorem Solis: & Saturnus non agit frigus, sed minuit caliditatem Solis. Eodẽ modo in hyeme Sole existente in signis meridionalibus, fiet simpliciter frigus: quod ab influentia Saturni augebitur & mitigabitur à Marte. Sol igitur principaliter agit, cæteris coagentibus planetis: ideo principale agens meminit dum dixit propter motum Solis in Circulo obliquo fiunt generationes & corruptiones.

TEXTVS.

Nomina, ordo, & numerus signorum.

NOmina autem signorum, ordinatio & numerus in his patent versibus,

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libráque, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Pisces.

Zodiacum in 12. partes secundum longitudinem distribui per quas errant planetæ.

Quodlibet autem signum diuiditur in 30. gradus. Vnde patet, quod in toto Zodiaco sunt 360. grad. Secundum autem Astronomos iterum quilibet gradus diuiditur in 60. minuta, quodlibet minutum in 60. secunda, quodlibet secundum in 60. tertia, & sic deinceps vsque ad decem. Et sicut diuiditur Zodiacus ab astronomo, ita & quilibet circulus in sphæra, siue maior siue minor, in partes consimiles.

Partes Zodiaci [illegible] dec.

COMMENTARIVS.

Signa duodecim.

DEterminat hic author de partibus Zodiaci, hoc est de signis & signorum partibus, quoniam dixerat, Zodiacum diuidi ab Astronomis in 12 partes æquales, quæ signa nuncupantur, explicat iam duobus carminibus, quomodo appellentur huiusmodi signa duodecim, & quonam ordine sese habeant in Zodiaco, & quot sunt in numero.

Primò patent nomina eorum, quia vocantur nominibus animalium, scilicet Aries, Taurus, Gemini, &c. *Arcitenens*, id est arcum tenens, scilicet Sagittarius. depingitur enim ad similitudinem cuiusdam animalis, cuius pars inferior est equina, superior vero humana, habens in manibus arcum cum Sagittis, ideo dicitur Arcitenens. *Caper*, id est Capricornus. *Amphora*, id est, Aquarius: qui depingitur cum amphora in manibus, proiiciens aquam.

Secundò in carminibus dictis patet ordo signorum: quia Aries est primus, Taurus secundus, & ita deinceps: ordinem enim habent in cælo, quem habent in versibus.

Tertiò patet eorum numerus, quia sunt 12. vt faciliter in illis numerari potest, & talibus characteribus exprimi solent.

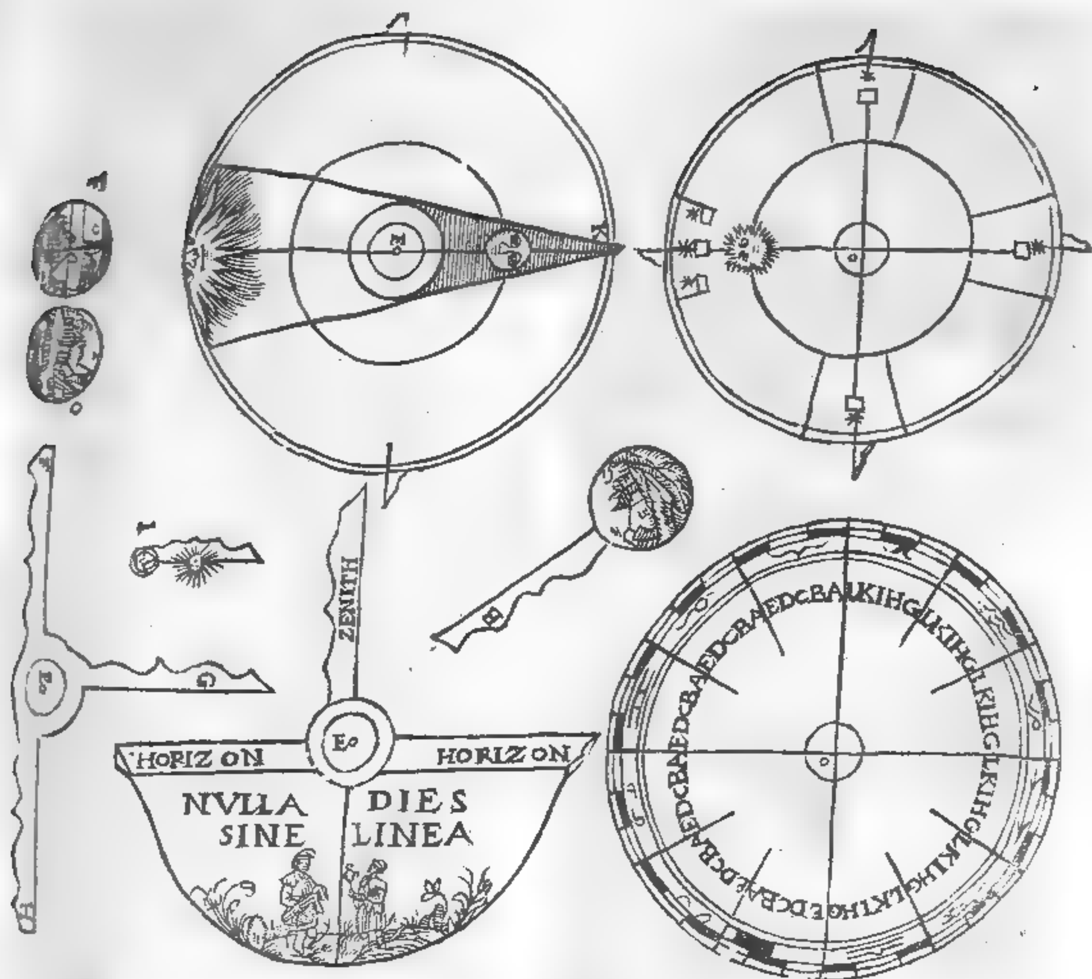
	Septentrionalia			Meridionalia	
	Borealia			Australia	
	Arctica			Antarctica	
1	Aries	♈	4	Cancer	♋
2	Taurus	♉	5	Leo	♌
3	Gemini	♊	6	Virgo	♍
7	Libra	♎	10	Capricornus	♑
8	Scorpio	♏	11	Aquarius	♒
9	Sagittarius	♐	12	Pisces	♓

Hęc duodecim signa cælestia etiam elegantissimè describit M. Manilius, his carminibus. Nã ipsa carmina explicant figuras duodecim signorum Zodiaci, quæ in globo cælesti solent depingi.

Aurato princeps Aries in vellere fulgens
Respicit admirans aduersum surgere Taurum,
Summisso vultu Geminos, & fronte vocantem:
Quos sequitur Cancer: Cancrum Leo: Virgo Leonem.
Aequato tum Libra die cum tempore noctis,
Attrahit ardenti fulgentem Scorpion astro,
In cuius caudam contentum dirigit arcum
Mixtus equo, volucrem missurus iámque Sagittam.
Tum venit angusto Capricornus sydere flexus.
Post hunc inflexam diffundit Aquarius vrnam,
Piscibus assuetas auide subeuntibus vndas,
Quos Aries tangit claudentes vltima signa.

Sciendum est, quòd author nominat 12. partes Zodiaci signa, per Antonomasiã, tũ quod à Sole peragratæ, varia nobis videãtur signare tẽpora. tũ etiã, quoniã motus omnium planetarum in eisdẽ signẽtur Eclipticæ partib⁹, siue ad ipsa referãtur Eclipticę signa.

Sũt igitur signa zodiaci duodecim, quę veteres Gręci, imo Procl⁹ Ζώδια, Ptol. δωδεκατημόρια, signa & sydera Plini⁹, cõstellatiões vulg⁹ vocat & simulachra. Hęc in Zodiaco cõtinẽtur, cuius latitudo est 12. gr. quáuis Mars atq; Venus egrediantur quandoq; huiusmodi limites: ipse tamen excessus, nimirum est modicus



EX his typis fiant rotulæ ad duas figuras secundæ partis quæstionum, de rotunditate terræ. Quarum notæ sunt E, F, & ad figurã quartæ partis de ortu Poëtico: vt pro titulorum exigentia ex figuris fiant instrumenta.

Principio subducãtur hi typi alia charta, vt fiant ad vsum cõmodiores, atque quilibet typus, vt conuenit, excindatur. Deinde rotula E, cũ oppositione Solis & Lunę applicetur figuræ secundæ partis E, vt ipsa, item Horizon F, H, G, voluãtur stante terra, E, B, & extensa Regula B, ad B, figuræ. Tom. 2. pag. 593.

Ad eundem modum Horizon F, stante F terra, figurę F secũdę partis aptetur. Ita tamen vt paralleli in terra parallelis in cęlo respondeant. Tom. 2. pag. 595.

Rotulæ cum notis O, aptentur figuræ de ortu Poëtico, in principio tertij capitis, ita vt terra O, maneat immobilis si placet, vel simpliciter duæ maiores rotulę O, connectantur filo in centris, omissa terra, &c. Tom. 2. pag. 767.

Verùm qua ratione rotulæ aptandæ sint figuris, ita, vt terra fixa maneat, videant studiosi in Cosmographia D. Petri Appiani.

Porrò, est adhuc inter istos typos Regula quædam parua prope literam L, quę pertinet ad figuram partis tertiæ de Ecliptica. Hæc Regula in centro figurę dictæ connectatur filo, & cernent studiosi, quomodo plana superficies Eclipticæ describi imaginetur. Tom. 2. pag. 654.

modicus atque rarissimus. Et ratio latitudinis est, quoniam sicut Zodiacus habuit in longitudinem signa 12. ita decuit eundem totidem fuisse latum gradibus, vt ait Capella.

Hoc respexit Homerus, qui cùm describit clypeum Achillis, et si non subtiliter, tamen vt rudiores erudiret, duo cæli latera distinxit, Arctoum, & Meridianum. In Arctoo, in quo & fastigium cæli seu polum, vt nominamus, collocat, esse dicit Vrsam, in contrario latere Australi, Orionem, inter Taurum & Geminos, meridianam cæli plagam tenere affirmat.

Descriptio generalium & particularium qualitatum signorum cælestium vbi collocentur ex fundamentis Ptolemæi lib. 2. prædict. astr.

1. ARIETIS IMAGO.

ARies eo loco ponitur ex opposito versus æquinoctialem, quo Perseus tendit ad Polum Arcticum planè intra Zodiacum, nisi quòd caput nōnihil prodit. Hoc signum boreale est, æstuans & noxium, cùm plurimæ ibi sint stellæ Saturninæ, Martiales, & Mercuriales. Pars quæ in austrum vergit, est glaciosa, & subfrigida. Nam ad eam totus ferè Cetus refertur, cuius stellæ omnes sunt Saturninæ.

Priores partes Arietis, imbres, & ventos mouēt, scilicet minores quàm Ptolemæi seculo. Sol enim illas nunc permeans, magis calefacit, quàm illo seculo, aërem purificat, & mitiores ventos mouet.

Mediæ Arietis partes sunt temperatæ, parum ad calorem nunc sese inclinantes & ad siccitatem. Extremæ partes sunt æstuosæ plus quàm seculo Ptolemæi, sed minus pestilentes.

♈ Dominium Arietis in prouincias & regiones terrarum. Arietis clima dicitur esse tertium clima, & de prouinciis iuxta mentem Ptolemæi habet Germaniam, Galliam, Britāniam, Basterniam, Syriam, Palæstinam, Poloniam minorem, Burgundiam superiorem, Sueuiam, Slesiam superiorem, partem Vvestriæ.

[redacted]. Hæc autem quo pacto sint obseruata, ignoro. Sat mihi est, quasdam vrbes, præsertim famosiores, & maximè nostra in Italia narrare, vt habeatur quibus signis subiiciantur.

Aries autē ex ciuitatibus creditur habere Neapolim, Capuam, Ferrariam, Vicentiam, Veronam, Bergamum, Imolam, Patauium, Brunsuicum, Vtricam, Lindauiam, Cracouiam, Marsiliam, Epidaurū, & secundum aliquos Florentiam, Fauentiam, Anconam, Forliuium.

2. TAVRI IMAGO.

TAurus deinde magna ex parte recumbit in illo spatio, quod Arieti propriè deputatum, vix dimidium capitis cum cornibus suis imponēs gradibus seu regioni suæ, pedes seu crura etiam extēdens vltra Zodiacum versus æquinoctialem. In frōte eius insignis stella cum quatuor aliis, quæ simul Hyades vocantur. In dorso item septem stellæ vno propemodum fasce continentur, quibus Pleiades à numero sicut Hyadibus à pluuia nomen inditum est. Hoc signum Australe est, instabile, & incertum. Ibi enim maior pars stellarum Martialium, & earū quæ Veneris & Saturni, denique Lunæ & Martis commixtionem referunt.

Priores partes Tauri, & vbi Pleiades videntur, sunt turbulentæ, ventosæ & nebulosæ. Sed longè minus nunc quàm seculo Ptolemæi. Mediæ partes sunt humidæ & in calore temperatæ, plus quàm olim. Vltimæ partes, & maximè vbi Hyades igneæ sunt, fulminosæ & fulgurosæ plus quàm olim.

Pars eius de climatibus est quintum, de prouinciis habet Parthiam, Mediam, Persidem, Archipelagi insulas, Cyprum, Asiæ minoris partem maritimam, Poloniam maiorem, Russiam albam, Campaniam, Rhetiam, Heluetiam, Franconiam, Hiberniam, Lotharingiam, Irlandiam, Suetiæ partem. ♉ Regiones Tauri.

Ex ciuitatibus, Panormum, Bononiam, Senas, Mantuam, Tarentum, Parmam, Thuregium, Lucernam, Herbipolim, Carolostadium, Metim, Brixiam, Caput Histriæ, Posnam, Gnesnam, Nouogardiam, Nanceium, Burgim, Lypsiam, & secundùm aliquos Astronomos Veronā, Anconam, Perusiū, Treuisium, Campaniam, & Constantinopolim.

3. GEMINORVM IMAGO.

GEminorum capita parum transeunt extra Zodiaci limites, itémque pedes, aliàs verum suū locum occupant, in vtriusque frōte prælucida stella constituitur. Huius pars signi, quæ borealis est, mouet ventos, & terras concutit. Australis ariditatem & æstum excitat. Priores partes sunt parumper humidæ & noxiæ, hoc etiam seculo. Mediæ sunt temperatæ. Sed nunc sicciores quàm olim, & sic paulo minus temperatæ. Posteriores olim mixtæ & incertæ. Tales nunc quoque sunt partes, nisi quòd ad siccitatem plus declinent.

Pars eius in climatibus est sextum. De regionibus verò tenet Hyrcaniam, Armeniam, Martianā, Cyrenaicam, Marmaricam inferiorem, Aegyptum, Angliam, Sardiniam, Brabantiam. Vuittembergēsem regionem, Flandriam, Longobardiam. ♊ Dominium Geminorū in prouinciis.

Ex ciuitatibus habet Cesenam, Viterbium, Taurinum, Rhegium, Vercellas, Louanium, Maguntiā, Babenbergam, Brugium, Villacum, Cithcingum, Hasfordiam, Londinum, Cordubam, & secundùm aliquos Astronomos Nouariam.

4. CANCRI IMAGO.

CAncer ad Geminos irrepens, multum spatij ibi occupat, vnum atque alterum brachium quoque ex zodiaco extendens. In sua sede parum loci obtinet. Huius signi partes Boreales & austrinæ sunt noxiæ & æstuosæ. Primæ partes imprimis iuxta Præsepe, terras concutiunt, & caliginem offundunt. Mediæ etsi olim temperatæ fuerunt, nunc sunt sicciores & calidiores. Extrema pars olim vētosa, nunc minus est, cùm sit admodum sicca.

De climatibus quoque habet septimum. De terris famulantur Numidia, & Africa minor, Bithynia, Phrygia & Colchis. Minor igitur Africa, cuius olim princeps fuit Carthago illa æmula Romani Imperij, nunc verò caput est *Tunes*, vocatúrque ♋ Cancri dominium in prouinciis.

hodie Barbaria, Francorum regnum, & Scotia & Granata, Mauritiana, Cyrenaica, Perusia, Holandia, Zelandia, Burgundiæ comitatus.

Ex vrbibus tenet Cõstantinopolim, Tunetum, Venetias, Mediolanum, Genuam, Lucam, Pisas, Lubecum, Treuerim, Magdeburgum, Gorlitium, Bernam, Eboracum, Sanctum Andream, & secundùm aliquos Astronomos Vicentiam.

5. LEONIS IMAGO.

LEo ferè dimidiatũ occupat, in quo regnat Cãcer. Quatuor insignes habet stellas, vnam iuxta curuaturam priorum pedum, duas iuxta iubas, tres in dorso non procul à natibus, quatuor in cauda. Dorsum, caput, caudáque extra zodiacum progrediuntur. Planè sub Vrsa maiore collocatur, qđ eò accuratius monemus, vt habita alicuius vnius signi certa cognitione, reliqua eo facilius deprehendantur. Borealis pars autem istius signi ignea & instabilis est. Austrina verò est humida. Priores partes Leonis, vti & olim, sunt suffocãtes & pestilentes. Mediæ temperatæ, parum ad humiditatem declinant. Finis ad temperiem se inclinat hoc seculo, qui olim siccus & noxius erat.

Prouinciarum dominium. Eius quippe de climatibus est quartũ. De prouinciis primo Italia adscripta est præter Ethruriã, Gallia togata, Sicilia, Apulia, Bohemiæ regnum, Turciæ pars, Emilia, Sabina, Phænicia, Chaldæa, Orchinia.

Ex ciuitatibus habet Romam, Damascum, Rauẽnam, Syracusas, Perusium, Cremonam, Pragam, Vlmam, Confluentiam, Linceam, Cremisium, & secundùm aliquos Astronomos Mantuam, & Alexandriam Aegypti.

6. VIRGINIS IMAGO.

VIrgo decem ferè gradus in regione Leonis obtinet. Pedes quoque priores Libræ inserens, manu dextra vltra æquinoctialẽ (ibi enim zodiacus vltra æquatorem egreditur) illustrem tenens stellam, vnde clariores quidam proiiciuntur radij, & dicitur spica, &c. Alas habet. Ala verò ex latere sinistro Zodiacum egreditur. Pars ergo quæ in Boream vergit, est ventosa. Quæ verò ab austro, est temperata. Principium Virginis est calidiusculum & noxium, minus tamen quàm solebat. In medio est temperata. In fine autem aquosa plus quàm olim.

Virginis dominium in regionibus terræ. De climatibus habet sextum. De prouinciis quoque possidet Mesopotamiã, Babyloniam, Assyriam, Græciam, Achaiam, Cretam, Ciliciam, Croatiam, Ducatum Atheniensem, Carinthiam, Slesiam inferiorem, Athesanam prouinciam, Rheni vicina, Rhodum.

Ex ciuitatibus habet, Hierosolymam, Alexandriam, Corinthum, Papiam, Nouariam, Aretium, Cumanam, Brundusium, Vratislauiam, Erdfordiã, Basileam, Heidelbergam, Segniam, Lutetiam Parisiorum, Lugdunum, & Tolosam, & secũdùm aliquos Astronomos Parmam, Toletum, Imolam, Beneuentum, Tarentum, Telum.

7. LIBRAE IMAGO.

LIbra occupans suum locum, duas habet planè lucidissimas stellas, iuxta libripendem seu ferri angulos, quibus bilances affiguntur, &c. quarum vna est extra zodiacum. Pars ergo borealis est ventosa. Austrina est sicca & pestilens. Primæ partes sunt temperatæ, plus tamen quàm olim ad siccitatem inclinantes. Mediæ sunt temperatæ. Extremæ verò aquosæ.

Per istam partem apparet vna via fulta stellis, quæ distenditur ad partem meridiei, & sic vsque ad polum Septentrionis, cuius latitudo est secundùm Albumasar ab octauo gradu Libræ vsque ad tertiũ gradum Scorpionis. Hanc autem vocant Astronomi viam combustam, naturales verò Galaxiam, siue viam luminosam.

Ex climatibus verò habet quintum. Et ex regionibus possidet Bactrianã, Casperiam, Sericã, Thebaidam, Oasim, Aethiopiam, Trogloditicam, Austriam, Alsatiam, Tusciam, Sũdgauiam, Liuoniam, Sabaudiam, Delphinatum.

Ex vrbibus Caietam, Laudem, Suessam, Placentiam, Argentoratum, Viennam Austriæ, Francfordiam iuxta Mœnum, Spiram, Halam Sueuorum, Halyprunam, Vuimpinam, Landtshutam, Frisingã, Mospachium, Veldchirchium, Arelatum, Lisbonã. Et secundùm alios Astronomos Vrbinatem Pedemontium, Oliuetum, Traiectum, & Salernum.

8. SCORPIONIS IMAGO.

SCorpius multas habet stellas, in medio tamen præfulgentiorem. Cauda eius longè extra Tropicum Capricorni progrediens, vsque ad sydus australe, quod dicitur Ara, Galaxiæ se quoque in fine inserit. Pars quoque Septentrionalis æstuat. Australis verò humectat. Priores partes producunt niues solito plures. Mediæ, quæ olim temperatæ, nunc quoque tales sunt, sed humidiores. Extremæ sunt turbulentæ.

De climatibus verò habet tertium. De prouinciis autem adscribũtur Mauritania, Metagonitica, Getulia, Cappadocia, Comagena, Iudæa, Idumæa, Nordbegia, Suetia Occidentalis, Cathalonia, Bauaria superior.

Ex ciuitatibus habet Foroiulium, Trapezunti[redacted]Pi-[redacted] nam, Gedanum, Monacum, Aychistadium[redacted] in Delphinatu Allobrogum, Valentiam. Et secundùm alios Astronomos Genuam, Pistorium, Patauium, Ariminum, Ceruiam, Mutinam, Cremam, Damascum.

9. SAGITTARII IMAGO.

SAgittarium sic imaginantur, vt vix pectus cum capite, & cum dimidio arcus sint extra Zodiacum. Copiosus tamen est stellis, duas iuxta anteriores pedes habet cæteris clariores. Intra duos priores pedes cõplectitur Sydus quod Coronam vocant, multis quoque stellis spectandum. Latus ergo huius signi Boreale est flatuosum, Austrinum humidum & mutabile. Prior pars est humida & frigidior quàm olim. Media est temperata, declinans ad frigus plus quàm olim. Extrema pars ignea est.

De climatibus verò possidet secundum. De regionibus verò paret Hetruria, quæ & Tyrrhenia, hodie Thuscana est. Arabia fœlix, Celtica, Hispania,

nia, Portugalia, Vngaria, Dalmatia, Morauia, Sclauonia, Misna.

Ex ciuitatibus possidet Volaterram, Mutinam, Coloniam, Agrippinam, Nurimbergam, Stutgardiam, Rutenburgum iuxta Tuberim, Iudenburgũ, Badam, Caschouiam, Narbonam, Auinionem, Toletum: & secundùm alios Hierusalem, Mediolanũ, Firmium, Esculum, Auinionem.

10. CAPRICORNI IMAGO.

Capricornus quoque multas stellas habet, pedibus quidem proiectis extra signiferum, capitis anteriori parte immisso ad Sagittarium. Latus ergo austrinum & boreale est humidum & noxium. Priores partes æstuãt & nocent. Mediæ sunt temperatæ. Vltimæ verò pluuiosæ. Eius quoque pars inter climata est primum. Inter regiones, India, Ariana, Gedrosia, Macedonia, Illyris, Thracia, Albania, Bossina, Bulgaria, Lituania, Saxonia, Massouia, Thuringia, Hessia, Marchia, Styria, Orchades insulæ, & Romandiola.

Prouinciarum dominium.

Ex ciuitatibus possidet Brandeburgum, Anconam, Fauentiam, Derthonam, Augustam Vindelicorum, Constantiam, Iuliacum, Cleuoniam, Bergam, Gandauum, Malchliniam, Vilnam, Oxonium: & secundùm aliquos Furliuium, Mutinam, & Ferrariam.

11. AQVARII IMAGO.

Aquarius manum sinistram ferè ad caput Capricorni extendit, capite attingit Pegasi caput. In dextro latere tenens vrnam, effundit aquã, quæ multis stellis cadit vsque in Pisces sydus Australe, quod pedibus attingit, vbi ante Piscem est vna ex stellis lucidissimis. Latera ergo huius signi Borealia æstuant, Australia niues producunt. Priores partes sunt humidæ. Mediæ temperatiores. Extrema pars est ventosa & plusquàm olim.

Habet hoc signum climatum primum. Famulantur autem signo huic de terrarum partibus ac prouinciis Sauromatia, Oxiana, Sogdiana, Arabia, Azania, mediáque Aethiopia, Sarmatia, Tartaria magna, Dania, Russia rubea, Amaxobia, Sueciæ pars meridionalis, Valachia, Pedemõtana regio, Vuestphalia, Mosellana, Bauariæ pars, Monsferratus, Alcheyra.

Prouinciarum dominium.

Ex ciuitatibus tenet Pisaurum, Tridentum, Hãburgum, Bremam, Saltzeburgum, Inglostadium: & secundùm aliquos Papiam, Forliuium, Vrbinatem, Treuisium.

12. PISCIVM IMAGO.

Pisces non coniunctim ponuntur, sed vnus ferè totus in regione Aquarij delitescit, alter extra Zodiacum iuxta Andromedam. Partes enim huius signi boreales sunt ventosæ. Australes sunt aquosæ. Priores partes licet olim fuerint tẽperatæ, nunc tamen sunt paulò frigidiores. Mediȩ sunt humidæ, & plus quàm olim. Posteriores olim æstuabant: ita nunc quoque, sed paulò minus.

Prouinciarum dominium.

De climatibus eius est secundum. De prouinciis sunt Phazania, Garamantica, Nasamonica, Ly-

[redacted] decimi loci genitu-

[redacted]

Planetarū dignitates essenciales.

Habent porrò [redacted]

Signa.	Fines seu termini secundùm Aegyptios.					Detrimen.	Casus.
♈	♃ 6	♀ 12	☿ 20	♂ 25	♄ 30	♀	♄ 21
♉	♀ 8	☿ 14	♃ 22	♄ 27	♂ 30	♂	
♊	☿ 6	♃ 12	♀ 17	♂ 24	♄ 30	♃	☋ 3
♋	♂ 7	♀ 13	☿ 19	♃ 26	♄ 30	♄	♂ 28
♌	♃ 6	♀ 11	♄ 18	☿ 24	♂ 30	♄	
♍	☿ 7	♀ 17	♃ 21	♂ 28	♄ 30	♃	♀ 24
♎	♄ 6	☿ 14	♃ 21	♀ 28	♂ 30	♂	☉ 19
♏	♂ 7	♀ 11	☿ 19	♃ 24	♄ 30	♀	☽ 3
♐	♃ 12	♀ 17	☿ 21	♄ 26	♂ 30	☿	☊ 3
♑	☿ 7	♃ 14	♀ 22	♄ 26	♂ 30	☽	♃ 15
♒	☿ 7	♀ 13	♃ 20	♂ 25	♄ 30	☉	
♓	♀ 12	♃ 16	☿ 19	♂ 28	♄ 30	☿	☿ 15

Hæc disticha singulorum planetarum domos, exaltationes, & casus complectuntur H. R.

Saturni domus est noctis Caper, vrna diei,
Huic dolor est Aries, gloria Libra, seni.
Iupiter Arcitenentis habet cum Pisce Sagittam,
Cui tamen in Cancro sors bona, iniqua Capro.
Sed Martis domus est Aries, & Scorpio pugnax:
Húncque Caper tollit: Cancer ad ima premit.
Sol habet hospitium sibi solus in æde Leonis,
Atque illi est Aries gloria, Libra dolor.
At Venus in Tauro, Libræque per atria versat,
Piscibus exultat, Virgine pressa iacet.
Mercuriúsque habitat Geminorum in sede, triumphat
Virgine, & est mœstus Pisce adeunte caput.
Luna domum Cancri tenet: Illam Taurus honorat,
At supra hanc versans Scorpio sorte premit.

Dignitates verò accidentales sunt, quando planeta masculinus est in signo masculino, & è contra. Quando planeta diurnus, est in die supra terram, & in nocte, sub terra, & è contra. Et quando est in domo figuræ in qua gaudet, vt ♄, in 12. cæli domo, ♃, in 11. ♂, in 6. ☉, in 9. ♀, in 5. ☿, in 1. ☽, in 2.

Ex his autem signis, quædam sunt masculina, & diurna, quædam fœminina & nocturna: quædā mobilia, quædam fixa, quædam communia: quædam Orientalia, quædam Meridionalia, quædam Occidentalia, & quędam Septentrionalia, & plures alias habent qualitates, quas singulas in subiectis tabellis facilè intueri poteris.

Masc. diur.		*fœ. noct.*		*mob.*	*fix.*	*com.*	*qualitates.*
♈	♎	♉	♏	♈	♉	♊	*Ver. puer. sang.*
♊	♐	♋	♑	♋	♌	♍	*Aestiu. iuuē. cho.*
♌	♒	♍	♓	♎	♏	♐	*Autūnalia viril.*
				♑	♒	♓	*Hyem. senil. fleg.*

♈ ♌ ♐ *Orientalia, amara, cholerica, ignea, cal. sicc.*
♉ ♍ ♑ *Meridionalia, acria, melācho. terrea, frig. sicc.*
♊ ♎ ♒ *Occidentalia, dulcia, sanguinea, aerea, cali. hu.*
♋ ♏ ♓ *Septētrionalia, salsa, pituitosa, aquea, frig. hu.*

Signa quibus planetis addicta.

Dicunt Astronomi ex planetis Solem vni Leoni præesse, vni verò Cancro Lunam, reliquos, duobus singu-

singulos signis esse prefatos, Saturnum quippe Capricorno, & Aquario, Ioui subiici Sagittarium & Pisces, Marti, Scorpium, & Arietem, Veneri, Librã vnà cum Tauro, Mercurio, Virginem & Geminos, cuius rei compendium hac figura subiecimus.

Primus inuentor autem nominum signorum dicitur fuisse Cleostratus, testis Plin. lib. 2. cap. 8. Obliquitatem (inquit) eius, scilicet signiferi, intellexisse, hoc est rerum fores aperuisse Anaximander Milesius traditur primus, olympiade 58. signa dein deinde eo Cleostratus, & primũ Arietis & Sagittarij.

Albumasar. Imagines 48. Item diuiserunt Astronomi signiferum in duodecim signa, secundùm Albumasarem, quia ex 48. imaginibus cæli duodecim sunt in circulo obliquo, & quælibet illarum 12. partium Zodiaci nominatur nomine alicuius animalis. Causam assignare de hac diuisione Zodiaci possumus, scilicet, quia omnes res quę fiunt & destruuntur in hoc mundo, fiunt ex quatuor elemẽtis, & habent tria esse, scilicet principium, medium, & finem. Quatuor igitur elemẽta multiplicata per tria sunt duodecim. Vnde Astronomi diuidunt Zodiacum in quatuor triplicitates, quibus præponunt planetas, diurnos scilicet diurnis, & nocturnos nocturnis.

Primus trigonus est igneus, diurnus, masculinus, & Septentrionalis, scilicet Arietis, Leonis, & Sagittarij. Eius dominus in die Sol, in nocte Iupiter, vtriusque particeps Saturnus.

Secundus trigonus Tauri, scilicet, Virginis & Capricorni, est nocturnus, terreus, fœmineus, ac meridionalis. Eius dominus in die Venus, in nocte Luna, vtriusque particeps Mars.

Tertius, scilicet Geminorum, Libræ, & Aquarij, est aëreus, diurnus, masculinus, ac Orientalis. Cuius primus dominus in die Saturnus, secundus Mercurius, nocte è contra, vtriusque verò particeps Iupiter.

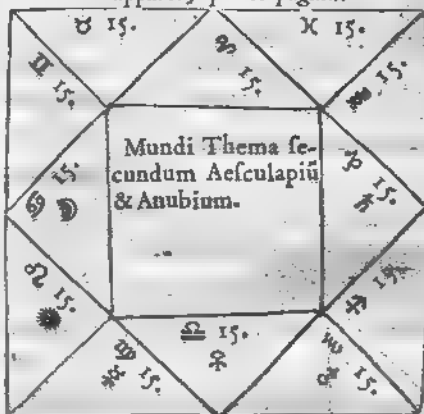
Postremus trigonus Cancri, Scorpij, & Piscium, est aquaticus, nocturnus, fœmineus, Occidentalis. Eius dominus primus in diem Mars, secundus Saturnus, nocte verò contra, vtriusque tamen particeps Luna. Et hæc secũdùm opinionẽ Iulij Firmici, & recẽtiorũ. Ptolemęo enim aliter videtur, vt patet in primo Quadripartiti c. 19. Ponit enim Martẽ cõsortem primi trigoni, Saturnum autem secundi. Item Venerem secundam quarti excluso Saturno.

Sed circa hæc quæritur, Quare Aries ponitur primum signum, cùm tamẽ Zodiacus sit circulus principio & fine carens? Dicendum secundùm Ptolemæum propositione 156. primæ partis quadripartiti, ꝙ ideo est signum primum Aries, quia est masculinum, calidum, & agens est dignius passo, & Aequinoctialis per ipsum transit, & ab eo maior incipit mutatio firmamenti. Et si dicatur, ꝙ eadẽ ratione Libra erit primum signum, quia est etiam calidum, & caliditas est principium mouendi, negatur consequentia: quia ab Ariete incipit generatio, & à Libra corruptio. Aries etiam est signum igneum, quod est maioris actiuitatis quàm Libra, quod est signum aëreum.

Item in Ariete incipit ver, quod comparatur primæ hominis iuuentuti, vt dicit Ptolemæus 140. propositione primæ partis quadripartiti.

Præterea dico ꝙ Aries ponitur primum signum rationabiliter, quoniam Sol creatus est in Oriente, vt dicit S. Thomas 4. sent. dist. 43. q. 4. & in signo Arietis, cùm illud sit initium veris, & sub illo accipiatur verum oriẽs strictè captum, propter Aequinoctialis cum eo coitum, ideo in Martio dicitur mundus creatus, & ab Hebræis primus mensis nominatur, vnde & Astronomi reuolutiones annorũ mundi accipiunt ex introitu Solis in Arietem. Manifestum est inquam ascendens mundi non fuisse Cancrum, vt Iulius Firmicus, Haly Abenragel, & cæteri Astrologi autumant, sed signũ Arietis, quãuis Iulius Firmicus non autumet mũdum habuisse initium, sed loquitur secundùm Aesculapium & Anubium, qui, vt ipse dicit, quatenus esset quod mathematici in genituris hominum sequerẽtur exemplum, hanc quasi mundi genituram diuini viri prudenti ratione finxerunt. Sol creatus est in Oriẽte. Quando creatus sit mundus.

Mundi itaque thema secundùm eos tale fuit, quale apparet sequenti pagina.

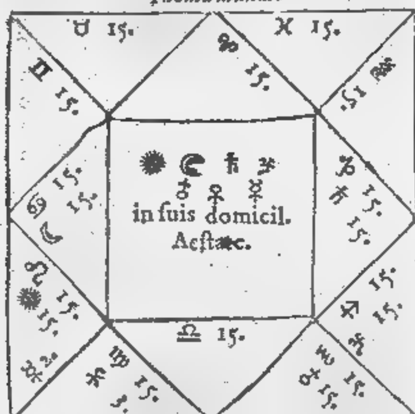


Hæc aũt figura, si quis ponat omnes planetas in suis domibus creatos aptior est. Verũ, quia Oriens nõ sumitur secundùm aliquã determinatã partem cæli, sed secũdùm motores, potest dici Solem quidem creatũ in Oriente, sed in Leonis signo. Qui autem volunt planetas in altitudinibus esse creatos, ponũt Solẽ in Ariete creatũ, Lunam in Tauro, Venerẽ in Piscibus, Martẽ in Capricorno, Saturnũ in Libra. Solũ Mercurium in altitudine sua collocare nõ possunt, ideo cũ Sole ab eis poneretur. Quæ autem istarũ opinionũ sit verior, sciri non potest, nisi quis verisimè mundi ętatẽ vsque ad primam diem cognouerit, vt dicit diuus Thomas 5. sent. dist. 48. quæst.

q.2.ar.2.8.dicit tamen dist.43.ar.3.q.4.credibile esse Solem in oriente, & Lunam in Occidente fuisse creatam. Ex quo patet, quòd parum ad rem pertinet, an in suis domiciliis vel aliis locis planetæ sint creati. Sed de iis Alliacensis libro de concordia historiæ & Astronomiæ, contra quem disputat Ioannes Picus libro 5. contra Astrologos.

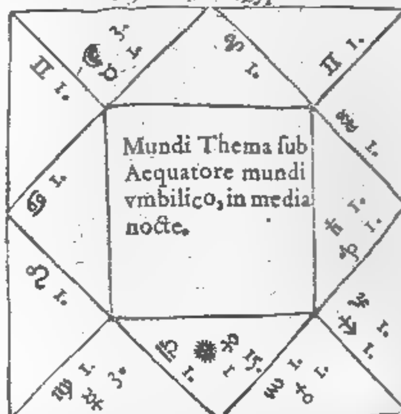
Sancta mater ecclesia tenet, & nos firmiter tenemus, quòd Deus creauit mũdum ex nihilo, sed qua die mũdus ipse sui ortus sumpserit initium, & quonam pacto fuerunt in cælo sydera collocata, Petosyris, & Necepso Aegyptiorum Reges, in Astrorũ disciplina eminentissimi professores, numine afflati (vti reor) sequens istud mundi schema verissimum fuisse tradiderunt.

Thema mundi.

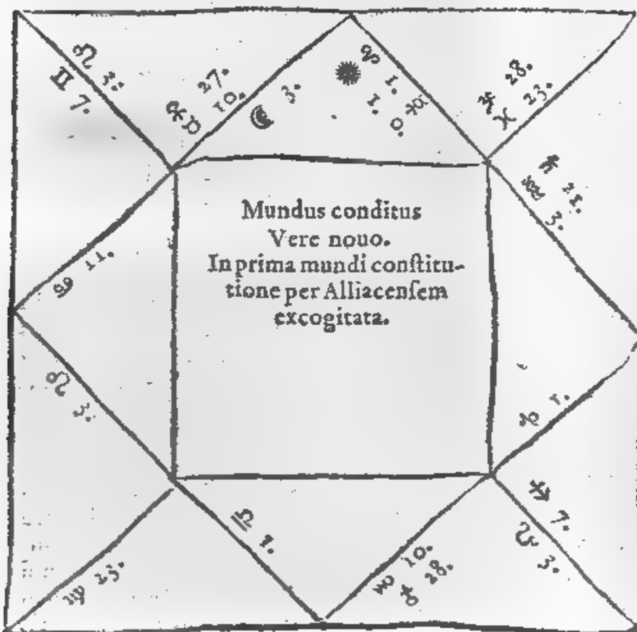


Arabũ, Aegyptiorũ, Græcorum sententia. Hebræi, Ismaëlitæ, Chaldæi, & Arabes, præcipuè Aboasser, siue Albumasar & Heles Abenrageles affirmant mundum fuisse ab altissimo Deo creatum Autumno, vnde & annum auspicabantur. A prima tamen Neomenia Septembris, iuxta Moysen Genesis auctorem, dicentem: Germinet terra herbam virentem & facientem semen, & lignum pomiferũ faciens fructum, iuxta genus suum, cuius semen sit in semetipso super terram, & factum est ita, & protulit terra herbam virentem, & facientem semen, iuxta genus suum, lignumque faciens fructum, & habens vnumquodque sementem secundùm speciem suam.

Sequitur natalis mundi à Deo creatus Autumno secundùm Mosem Geneseωs authorem, secundùm Arabes & Aegyptios.



In sequenti figura cælesti, Petrus de Aliaco Cardinalis doctissimus ita scripsit. In prima mundi constitutione hoc pacto erant in cælo sydera collocata: nam horoscopus erat sub prima Cancri parte. Summa verò cæli fastigia Arietis prima pars possidebat. Venus in Tauro vndecimam occupabat, Luna luminare nocturnum in Cãcri parte tertia. Sol luminare diurnum sub decimanona Arietis parte præfulgebat, Mercurius in prima lanigeri, & summo cælorum culmine partiliter supputatus progrediebatur. Iupiter in 9. cæli templo domicilium suum tenebat in Piscibus. Mars sub Scorpione in quinta cæli plaga commorabatur. Sol & Luna in suis altitudinibus. At reliqui planetæ, præter Mercuriũ, in propriis hospitiis, & ita Christus fuisset natus anno mundi 5343. mense 11. die 22. ab initio Iani sumpto numerationis exordio.

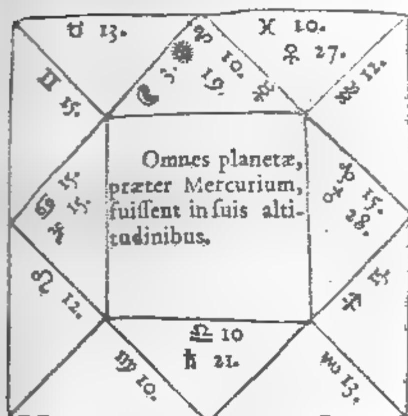


Mundi schema secundùm Alliacensem, & moderniores Latinos.

Arbitrantur præterea Hebræi, Beda presbyter, S. Hieronymus, Ambrosius, Basilius, Ioannes Damascenus, mundum vere nouo fuisse ab altissimo Deo conditum, Sole primam Arietis partem ingrediente. Vnde Vergilius in 2 lib. Georgicorum testatur his carminibus:

Non alios prima nascentis origine mundi
Illuxisse dies, aliúmve habuisse tenorem
Crediderim. Ver illud erat, ver magn⁹ agebat
Orbis, & hibernis pascebant flatibus Euri,
Cùm primũ lucem pecudes hausere, virũmq;
Ferrea progenies duris caput extulit aruis,
Immissæque feræ syluis & sydera cælo.

Thema mundi ex Valente Antiocheno excogitatum.



De mundi principio.

Sicut dicit Iulius Firmicus in lib. 3. cap. 1. & Hermes Trimegistus libr. suo cap. 1. ignoratur ista genitura mundi: nec enim mundus certum diem habuit ortus sui, nec aliquis interfuit eo tempore, quo mundus diuinæ mentis, ac prouidi numinis ratione formatus est: nec eousque se intentio potuit humanæ fragilitatis extendere, vt originẽ mundi facili posset ratione concipere, aut explicare. Hæc Iulius. Difficile est igitur, principium mundi intendere, aut in quo tẽpore anni mundus incœpit: vel in quo tempore ipsius anni principium mundi sit ponendum. Vnde ex hoc magna dubietas emergit & incertitudo operis, seu iudiciorum in reuolutionibus annorum mundi. Omnes autem Astrologi docent reuoluere annos ab origine mundi ab introitu Solis in Arietem: & cũ eis concordat maxima pars Theologorum, loquẽtium de principio mundi: & maxima pars computistarum, qui dicunt mundum fuisse creatũ in æquinoctio vernali. Quorum sententias in hac parte narrare intendo: & postmodum omnes positiones huic positioni contrarias conscribere.

Dicit enim Linconiensis in sua Exafenon de opere primæ diei: quod mundus fuit factus in mẽse Nisan, id est, Aprilis in vernali æquinoctio: de quo mense scriptum est in Exaëmeron, mensis iste vocabitur principium mensium. Et insinuauit itaque Moyses, quòd mundi moles facta est in primo instanti temporũ, quod in eo fuit principiũ mẽsis Nisan. Et decuit mundum tempore vernalis æquinoctij incipere: vt dicit Linconiensis: quia est temperatissimum temporum, & tẽpus generationis & perfectionis. Dies autẽ æquinoctialis habet priuilegium speciale inter cęteros dies, quod in puncto æquinoctiali circuitu diurno totã terrãm illuminat, & nullam partem terræ relinquit, quin eam illuminet in aliqua parte diei naturalis æquinoctialis. In alia verò die naturali relinquit Sol aliquam partem terræ per totam etiam diem non illuminatam. Plenior igitur est dies ęquinoctialis quo ad actum illuminandi terram diebus cæteris. Dies autem æquinoctialis autumnalis est in tempore elongationis Solis & corruptionis: & ideo ab illo æquinoctio non fuit mundi perfectio inchoanda. Hæc Linconiensis.

Item Rabanus super illud Exodi cap. 12. Mensis iste, scilicet Martius, principiũ vobis mẽsium, &c. dicit quod hunc mensem Martiũ Hebræi primum mensem habent: quia 15. Calend. eius prima dies seculi fuit: 14. verò dies secundæ decimatertia, dies tertia: & duodecima dies seculi fuit quarta, &c. qua Sol & Luna condita sunt, & circa principium æquinoctium fuit. Sol enim in oriente, & Luna in occidente sphærã mundi ex æquo diuidebant. Hęc ille. Et huic dicto cõcordat Magister historiarum super Exodum de agno Paschali dicens. Mensis iste erit primus in mensibus anni, hoc est Martius, id est Lunatio Aprilis, quæ nobis in Martio sæpe incipit: & dicitur ab Hebræis Nisan. Et post in eodem capitulo dicit Magister, quod Romani populi primum mensem ponunt Ianuarium: quia tunc incipit Sol ascendere post solstitiũ hyemale. Cõgruentius tamẽ videtur fieri ab Hebręis à Martio, in quo & mundus esse conditus legitur. Hæc magister.

Item Sanctus Vincentius in speculo historiali, parte prima in principio, scilicet de opere quartæ diei dicit, quod Iudæi à Martio annum incipiunt: quia Sol in eo factus est.

Et Isidorus lib. 5. cap. de temporibus, dicit sic: Constat autem post factum mundum ex qualitate cursus Solis tempora in ternos menses fuisse diuisa, quorum temporum distinctione talem veteres faciunt, vt primo mẽse ver nouum dicatur. Et huic concordat super Georgica Virgilij Seruius lib. 1. sic dicens: Initium mensis est Martius: Et paulopost dicit, quòd ver nouum & anni initium, & prima pars mensis est Martius. Hæc ille.

Item, Ioãnes de Sacro Bosco capit. de regulari Solari, dicit, quòd mundus factus fuit 15. Calendas Martij. Vnde & ibi solet vocari primus dies mũdi: & Sol in Ariete, & G. dominicalis litera.

Item, Frater Gualterus de Eduicone Monachus in quodam tractatu quem scripsit de ætate mundi dicit sic. Constat autem inuestigatione catholicorum doctorum caput mundi fuisse caput Arietis in præsagio anni, qui tollet peccata mundi in eius exordio vice Solis lucida nubes mundum triduo illustrauit: & tunc quarto die & mane ascendit Sol super hemisphærium à sectione circulari deferentis constituta, faciens æquinoctium vernale iuxta illud, Germinauit terra, &c. & vespere Luna plena vt præesset nocti institutum secũdum Theologos. Hæc ille. *Hic Monachus scripsit Calẽd. cum tribus Cyclis nouẽdecẽnalibus.*

Item, Hipparchus in quodam libro, quem scripsit de Astrologia, dicit quod Ismaëlitæ & Chaldæi dicunt, Solem in prima parte Arietis esse creatum. Saturnum in prima parte Capricorni, remotũ à Sole 80. gradibus. Iouem in prima parte Sagittarij, remotum à Sole 120. partibus. Martem in prima parte Scorpionis, remotum à Sole 150. gradibus. Mercurium in prima parte Geminorum, remotum à Sole 60. partibus. Lunam in prima parte Cancri, remotam à Sole 90. partibus.

Et Leistetensis in computo suo parte 4. cap. 1. dicit sic. Quo autem die mundus creatus est, nihil nobis certum est ex sacra scriptura: relinquitur igitur, quòd cum dies septima Sabbatum fuit, prima

dies erit dominica, qua Deus lucem condidit, & tenebras diuisit: licet Hebræi & Græci, qui ab 8. Calend. Septembris annũ inchoant, videantur supponere quod mundum Deus fecerit in autumno.

Sanctus Hieronymus tamen & Beda, & diuus Ambrosius quoq; in sua prima exaëmeron & consimiliter sanctus Basilius & Damascenus ca. 12. magis arbitrantur mundum incœpisse in Martio die 18. super litera G. 15. Calend. Aprilis: vbi in Calen. scribitur primus dies seculi. Dicit etiam Damascenus cap. 12. quod mundus factus est in vernali æquinoctio, & Luna creata est 15. id est plena quarta die. Tot igitur doctores, & sancti viri hanc opinionẽ de principio mundi affirmant: & multo plures his & vnà cũ his, & videtur ipsam approbare.

Aliquæ tamen rationes contra eam possent adduci. Dicit enim Leitestensis vbi supra, quòd si hęc fuerint vera, quæ iam dicta sunt G. fuerit litera dominicalis primi anni mundi, & 15. Calend. Aprilis vernale æquinoctium, & etiam plenilunium primi mensis: & per consequens in Nonis illius mensis Martij in primo mane apparuisse, fuisséque luminarium coniunctionem: quæ omnia simul stare nõ possunt: tamen satis constare posit vernale æquinoctium non fuisse in Martio in anno creationis mundi: sed in Aprili, tamen sancti doctores posuerunt ratum & firmum esse vsum in computo, quo ad anni quantitatem æquinoctiorum, & solstitiorum ferè in Calendis mutabitur.

Item sequitur, quòd aureus numerus Calendario inscriptus vnicus mundi principium locũ suũ obtinuerit, & locum suum vnicus in perpetuum obseruauit: quod est improbatum.

Sciendũ igitur, quòd G. litera nõ est, nec potest esse litera dominicalis, nec in sexto anno, vel 12. vndecimo, decimoseptimo, vel 23. Cycli Solaris.

Item tempus quo Iudæi ponunt principiũ mundi, qui minus cæteris ponunt, nec æquinoctiũ potuit esse Martio: nec etiam plenilunium primi mẽsis: nisi forte fuisset annus decimussextus cycli lunaris, vt patet: nec etiam primus mensis potuit incipere dicto die, vel anno: nisi 16. anno lunaris cycli. Si ergo dicto die incœpit mũdus, nullo modo incœpit in æquinoctio, nec in plenilunio primi mensis. imo si incœpit in primo mẽse aliquo modo oportet, quod homo fuisset primo die mensis.

Item, tantummodo in decimosexto cycli lunaris dies æquinoctij vernalis potest esse in plenilunio primi mensis: adhuc igitur, cum sydera facta fuissent in æquinoctio & plenilunio primi mensis, oportet mundum incœpisse decimosexto numero cycli lunaris: & per consequens esse in anno decimi cycli decemnoualis.

Item, sequitur, quòd si plenilunio creata fuissent sydera, necesse est mensem illum per imaginationem incœpisse quarta feria. Hæc omnia falsa sunt, igitur, &c. Omnes istas rationes ponit Leitestensis in computo suo vbi supra.

Quidam nituntur mundum probare creatum fuisse in autumnali æquinoctio, & assignant tunc Lunam fuisse cõiunctam Soli. Quorum sententias intendo nunc demõstrare. Sed primo de ipsius Lunæ ætate in prima sui creatione aliqua ex doctorũ sententiis intendo perscrutari.

Rabanus vir doctissimus super id Exodi cap. 12. sicut prius allegatum est, esse Lunam in sui creatione factam fuisse plenam. Et Linconiensis in suo Exafenon in opere quartæ diei dicit sic. Translatio 70. secũdum quosdam, qui ex Græco in Latinũ transtulerunt, sic habet luminare maius ad inchoationem diei, & luminare minus ad inchoationem noctis, secundũ quã literam videtur quòd Luna in principio creationis suæ non facta fuit plena lumine: aliis tamen enim vicibus, nisi in plenilunio ipsa peragit noctis spacium oriens cum noctis initio: & occidens cum noctis fine, quemadmodũ Sol peragit spaciũ diurnum. Luna igitur cũ plena est tẽpore illo ex ęquo diuidit cũ Sole sphærã: & propter hanc literã quidam affirmant, Lunam factam plenam fuisse lumine. Assumunt quidam rationem quòd Luna sit facta plena lumine: quia nõ decebat vt Deus illo die aliquid imperfectum faceret.

Alij econtra arguunt, dicit Linconiensis, quòd Lunam, scilicet in sui creatione, nõ decebat fuisse quartam sed primam: vtræque autem, dicit ipse, hæ rationes infirmæ sunt valde. Plenitudo enim Lunę & eius defect⁹ quo ad menses nostros, solummodo sequitur ipsa, cum semper habeat medietatem, qua respicit Solem, plenã & illuminatam: nisi cum patitur eclipsim: numerus quoque quem eius ætati tribuimus, non computatur à sui creatione: sed à prima mansione luminis ad nos, cum exit de sub radiis: propter hoc S. Augustinus inter vtranq; partem medius est, neutram positionem probans, nec reprobans. Hæc Linconiensis.

Dicit itaque Sanctus Augustinus super Genesi ad literam lib. 2. cap. 15. Qualis autem Luna facta sit, multi loquacissimè inquirunt atque vtinã inquirẽtes loquãtur, ac nõ potius docere conantes.

Dicunt enim ideo factam plenam, quia non decebat, vt Deus imperfectum aliquid illo die faceret in syderibus, quo scriptũ est: quòd facta sunt sydera. Qui autẽ resistunt, dicunt, Ipsa igitur debuit prima Luna dici non quartadecima: quis enim ita incipit numerare? Ego autẽ medius inter illos, ita sum, vt neutram asseram: sed planè dicam, siue primam siue plenã Lunam Deus fecerit, fecisse perfectam. Ipsarum enim naturarum est Deus auctor & conditor.

Postmodum in eodem cap. Beatus Augustinus dicit sic. Si lumen in Luna crescit, vel minuitur, nõ luminare ipsum: sed illud qđ accenditur, variatur. Si autẽ ex vna suæ sphærulæ parte semper lucet: sed dum eam partẽ cõuertit ad terram, donec totam conuertat, quod à prima vsq; ad quartamdecimam fit, crescere videtur, quod semper est plena: sed terræ habitatoribus non semper apparet. Huius ratio est, quia à Solis radiis illustratur. Hæc S. August.

Præterea, dicit Linconiensis vbi supra, quòd superior litera translationis 70. interpretũ non multum cogit, vt Luna facta sit plena, vt cũ plena esset, quod in principio facta sit, vt cum esset inchoatio noctis, quod plena esset: cũ verò quia verbũ Grecũ quod est ἀρχὴ, sonat tam inchoationẽ quã principatũ: significat enim quiddã, quod potest referri tã ad principiũ rei, quàm ad principatũ. Hæc Licon.

Huic sentẽtię concordat Sanctus Augustinus loco præallegato sic dicens. Non desunt tamen qui non eo se arbitrari dicunt, Lunam primitus à Deo quartamdecimam factam, quia plena facta credenda est.

da est. Sed quia in scripturis Dei verba sic habent, Lunam factam in inchoationem noctis, tunc autẽ in noctis exordio videtur cum plena est. Aliàs verò & per diem incipit videri ante plenitudinẽ, & in progressu noctis, tanto ampliore, quãto minuitur. Sed qui per inchoationẽ noctis non intelligit nisi principatũ, nam & hoc Græcũ verbum magis indicat cum dictum est ἀρχὴν. Hæc Augustinus.

Item in quodam cõputo, qui sic incipit, omnes Cõputistæ, videtur innui, quòd Luna facta sit Soli coniuncta: dicit enim in eodẽ cap. de num ero aureo: sicut Sol & Luna creati sunt die tertia ante plasmationẽ Adæ, vt patet in Genesi, & Adam primo Lunã vidit, & eam approbauit. Quapropter in fine capitis primi, quartæ partis ita dicit, Cũ nihil certum habere possimus quis fuerit primus dies seculi ex dictis sanctorum patrum, rationes Indorum super hoc videre licebit.

Itẽ, supradictus monachus in suo libro de ętate mundi dicit sic. Oẽs Philosophi, & præcipuè Indi oẽs planetas in capite Arietis & in principio creationis eorũ esse cõstitutos, & sic Luna fuit in coniũctione Solis: & sic plena potest dici: quia semp ei' medietas à Sole est aspecta, & sic Luna tertia cõditus est homo, & hoc habetur ex authoritate Iudęorũ & Christianorũ: quia Iudæi dicũt, Lunã primã à prima eius visione de sub radiis Solis: Christiani verò à prima eius visione, sicut Adam quando primo vidit eam, & ipsam primam vocauit. Hęc ille.

Notandũ, quòd Hebræi ponunt iã anno illo incarnationis secundũ Dion. 1294. secũda Septemb. feria 4. sequentẽ diẽ sup vltima die 266. reuolutionibus à principio mũdi: ita quod 1. reuolutio in 7. die Octob. & quod ipso die fuerit cõiunctio ad 5. hor. & istũ annũ primum reuolutionis illi' primo ponunt tantũ fuisse in imaginatione 6. diebus vltimus. Vnde annũ illũ vocant annũ natiuitatis Domini imaginatũ, & vltimã diem dicunt fuisse diẽ 6. feriæ: & in illo fuisse creatũ Adam: & in eodẽ fuisse primã coniunctionẽ mundi talẽ post hor. 14. ita qđ primus homo in ipso die creationis suæ in vespere vidit primã nouam Lunam: & in sequẽti Sabbato, id est, in crastino incœpit secundus annus primæ reuolutionis, sicut circuli Lunaris.

Vlterius annũ totũ ponunt in numero, vt si quis regnauerit die alicui' ex anno sequẽti dicatur duobus annis regnasse. Cum igitur dicta cõiunctio primi anni, secundo anno primę reuolutionis fuit 16. Septẽbris ad 14. hor. vt patet in præmissa annorum serie, apparet euidẽter primũ diem annorum mũdi fuisse 22. Septembris, vt super E. literã vbi inscribitur festũ. S. Matthæi Apost. Hęc Leitestẽsis ibidẽ.

Ex his igitur dictis apparet, quòd Luna fuit creata Soli coniuncta, & cum hoc quod mundi creatio fuerit in Septembri.

Et Sanctus Vincentius in speculo historiali parte prima cap. 3. in principio scilicet de opere quartæ diei dicit, quòd Arabes & Aegyptij incipiunt annum à Septembri: quia in creatione mũdi legitur, arbores fructus habuisse.

Romani verò vt dicit Magister historiarum in Exodo de agno Paschali à Ianuario annũ incipiũt: quia tunc Sol incipit nobis apparere, vel paulo ante. Et Arabes post solstitium ęstiuum incipiunt annum. Hæc magister.

Alij autem in Octobri ponunt mundum incœpisse. Dicit enim Linconiensis in suo libro, quem scripsit ad Clementem Papam in 1. par. vbi loquitur de principio mundi, quòd Aprilis primus mensis est anni, quantũ ad incœptionẽ festorũ legaliũ: sicut dicit Iosephus. lib. 1. antiquitatum cap. 3. Dicit enim, quòd Moyses primum mensem scilicet Martium in festiuitatibus definit, in quo ex Aegypto Hebræos eduxit: sed quod mundus factus sit in Octobri, nititur ipse Bacchon probare per textum Exodi 14. solemnitates celebrãt in exitu anni. Et ibidem 34. Solemnitatem celebrãt, quãdo redeunte anni tempore in illa conducuntur. Si autem, dicit Bacchon, sextus annus fertur ad Aprilem, cum fructus non colligentur, sed peribunt: quia alius annus est ferialis, in quo non licet metere: & tunc annus octauus incipit ab Aprili, & nihil metere in eo: quia nihil fuit seminatum in anno alio.

Item dicit Bacchon, illud idem patet in principio Neemiæ: & hoc dicit Sanctus Hieronymus in epistola de festiuitatibus, & super primum caput Ezechielis, est idem. Et dicit Bacchon vltra quod non est dubium, quin secundum ordinem temporum naturalem principiũ anni in lunatione Octobris est. Et hoc Astrologi orientales & Aegyptij & Græci & Persæ, & omnes quasi considerant, qui à patriarchis & prophetis habuerunt Astrologiam. Et licet Moyses constituit anni principium in Aprili, quantum ad initia solemnitatum, vt ait Iosephus: tamen in aliis seruauit principium mundi fuisse Sole existente in 15. gradibus Leonis, videlicet in æstate.

Dicit enim Iulius Firmicus lib. 3. cap. primo in principio, quòd mundi genituram hanc esse voluerunt, secuti Aesculapium & Arabes, quibus potentissimum Mercurij numen, istius scientiæ, secreta commisit. Constituerunt enim Solem in Leone parte decimaquinta, Lunã in Cancro parte decimaquinta, Saturnũ in Capricorno parte decimaquinta, Iouem in Sagittario parte decimaquinta, Martẽ in Scorpione parte decimaquinta, Venerem in Libra parte decimaquinta, Mercurium in Virgine parte decimaquinta. Hęc Iulius ibidẽ. Et hoc idẽ dicit Macrobius sup somniũ Scipionis circa mediũ, ꝙ sic incipit, Natura Lunæ frigida: coloris argentei.

Item dicit, ꝙ hæc eadẽ est sentẽtia vniuersorum Aegyptiorũ & cũ eis cõcordat Linconiẽsis in tractatu suo de tẽperie aëris, vbi incipit, Ad prognosticãdũ diuersam dispositionẽ aeris, vbi sic ait. Domus igitur planetæ dicitur signũ in quo erat creatus in mundi origine: est igitur domus Solis Leo: Cancer Lunæ: Virgo Mercurij, Libra Veneris, Aries Martis: Sagittarius Iouis: Capricornus Saturni. Et nota quod loquitur Linconiensis hic solum de domibus principalibus planetarum.

Tot igitur sunt & tam variæ opiniones antiquorum Astrologorum, doctorumque de principio mundi: quæ autem prædictarum opinionum sit vera, nescio: nec aliquis scire potest, nisi ex Sancti Spiritus reuelatione speciali sibi fuerit intimatum. Et credo tamen, quod tenentes mundum fuisse creatum 15. Calẽ. April. primũ vernale ęquinoctiũ fuisse 13. Calend. Martij, & etiam tunc temporis fuisse plenilunium cum G. litera dominicali. Et si licet dicere (semper sit dictum sub correctione) er

rat in hac parte: sicut satis patet ex prædictis rationibus Leitestensis: & præcipuè, quia in principio mundi non potuit fuisse vernale æquinoctiũ 12. kalendas Aprilis, scilicet in Martio. Nã sicut solstitia anticipãt tẽpus sicut etiã æquinoctia: sed tamẽ solstitium hyemale in natiuitate Christi fuerat eadem die, qua Christus natus, vt omnes asserũt, videlicet 25. die Decẽbris, & nunc anno 1581. quo hoc opusculum, scilicet die 13. Maij expletũ fuit, Solstitiũ hyemale fuit in Decẽbri, die 11. ho. 11. minut. 25. à meridie: igitur in primo anno mũdi fuerat solstitiũ in Ianuario, cũ multo maius tẽpus fuerit à principio mundi vsque ad natiuitatẽ Christi, quã à natiuitate Christi ad prædictũ annũ Christi 1581. ergo eadẽ ratione cũ in prædicto anno 1581. fuit æquinoctium vernale in Martio, tunc in creatione fuit in Aprili. Et hoc idẽ patet per illud Ioannis cap. 3. Ipsum oportet crescere, me autẽ minui, &c. Quod exponens S. August. super Ioannẽ, Homilia 14. ante mediũ: dicit quòd natus est Christus, cũ iam incipit crescere dies, & natus est S. Ioannes, quãdo incipit minui dies. Et Magister historiarum dicit de cantico Angelorũ, quòd pastores erant vno miliari à Bethleem custodiẽtes vigilias super gregẽ suũ. Mos enim fuit antiquis, in vtroque solstitio vigilias noctis custodire ob Solis venerationem, qui forte apud Iudæos ex vsu cohabitantiũ inoleuerat. Sic igitur patet, quòd errore inseritur primus dies seculi 15. Calend. Aprilis.

Similiter etiã errores sequuntur ex hoc, quòd ipsi posuerũt tunc tẽporis fuisse pleniluniũ, & primum æquinoctiũ cum G. litera dominicali, quę satis patent ex rationibus Leistẽtensis prius positis.

Auctoris opinio. Circa hanc positionem, an mundus fuit creatus in æquinoctio vernali, aut autũnali non audeo determinare: sed si audere non sufficio: sed rationes, quæ mihi videtur plures & fortiores, sunt pro illa parte, scilicet quod mũdus fuit creatus in æquinoctio vernali: quæ rationes prius ponũtur à Linconiense & ab aliis: & cũ hoc Ecclesia catholica Romana asserit id: & similiter maior pars Astrologorum in reuoluendo annos mundi ab introitu Solis in Arietem.

Argum. Fortissima verò ratio, quòd mundus factus fuit in autũnali æquinoctio, est ista, quod dicit S. Vincentius auctor speculi historialis, quem prius allegaui, scilicet, quod Arabes & Aegypitj incipiũt annũ à Septẽbri, siue in Octobri, sequitur quòd arbores in æquinoctio autũnali fructus habebãt: igitur videtur quòd tunc omnia hic inferius fuerunt in maxima sua perfectione, & in tali tempore decuit mundum fuisse creatum: igitur rationabilius mundus debuit fuisse creatus in æquinoctio autumnali quàm vernali.

Respon. Pro ista ratione dici potest, quòd in æquinoctio autumnali fructus non sunt in sua maxima perfectione, quia tunc perfectum est in diminutione, & non obstante, quod tunc arbores fructus habeant maturos, & cæteræ plantę: eorum tamen perfectio cito deficit, eo quod tempus illud appropinquat hyemi, quæ corruptionis occasio est rerũ inferiorum: sed in æquinoctio vernali omnia tendunt ad suam perfectionem, & ad crementum, nec ex tunc ex maiori parte anni vernali tẽpestas nocebit. Vnde ex simili causa dicunt omnes Astrologi, domos & sequentes angulos maioris esse perfectionis, & fortioris, domibus cadentibus ab angulis: eo quòd sequentes sunt in acquirendo suas perfectiones, cadentes verò in deperdendo: sic & ista inferiora in vernali æquinoctio acquirunt suas perfectiones, & in autumnali deperdunt eas: cuius signũ est, quia statim post illud ęquinoctium autumnale, folia incipiunt cadere de arboribus, & omnia virentia marcescunt.

Item in quibusdam terris & regionibus fructus sunt maturi in æquinoctio autũnali, & in quibusdam diu ante, & in quibusdã diu post: vt satis patet, & ideo non procedit illud argumentum quod recitatum est à Sancto Vincentio.

Ad aliud argumentum verò illius Bacchon per quod ipse incipit probare, quòd mundus factus fuit in Octobri, faciliter potest responderi. Nam quãdo dicitur, si sextus annus finitur ad Aprilem, tunc fructus nõ colligerentur, sed perirent: quia alius ann' est ferialis, in quo nõ licet metere, & tũc octauus incipiet ab Aprili, & nihil metetur in eo: quia nihil seminatum fuit in alio anno. Dico quòd argumentũ eius nõ plus probat, nisi quod Hebręi debuerunt incipere annũ suum ab octauo quantũ ad ea, quæ concernũt collectionẽ frugum, & agriculturarum, & huiusmodi: & ex hoc non sequitur, quòd mundus incipiet in eo tẽpore: nam vno modo incipiunt annũ in Aprili, scilicet quantũ ad initia solstitiorũ, sicut dicit Iosephus in 1. antiquitatũ cap. 3. & Exodi 23. cap. dicitur sic: Tribus vicibus per singulos annos mihi festa celebrabis: solemnitatem azymorum custodias.

Septem diebus comedes azyma: sicut præcepi tibi tempore messis nouorũ, quãdo egressus es de Aegypto: nõ apparebis in cõspectu meo vacuus, & solemnitatẽ messis primitiuorũ operis tui, quęcũque seminaueris in agro: solemnitatem quoq; collectionis in exitu anni, quando congregaueris omnes fruges tuas de agro.

Ex his igitur patet, quod quater in anno filij Israël celebrabãt solẽnitates, scilicet in Aprili, Iunio, Octobri, & Septembri, scilicet in exitu anni, & nõ sequitur, quòd si in quolibet illorũ triũ temporũ incipiunt annum, quod voluerunt asserere in quolibet temporum trium mundum incepisse: sed qua ratione incœperunt in vno illorum trium temporum propter solẽnitatem festi, vt in Aprili, eadẽ ratione in quolibet illorũ trium dictorum debuerunt incœpisse ex simili causa.

Item sicut præallegatũ est à magistro historiarũ, Romani incœperunt annũ à Ianuario, quia tũc incipit Sol nobis appropinquare: ex hoc tamen non sequitur, quòd mundus incœpit à Ianuario.

Ex his igitur patet, quòd argumentũ Bacchõnis in quo tantum cõfidit nõ directè probat, mundum fuisse factũ in Octobri: sed tantũ probat Hebræos incipere annũ à Septẽbri pro his quę cõcernũt collectiones fructuũ, & agriculturã & similia. Nũquã tamẽ mũdus tunc incępit, vel in Aprili, nescio, nec asserere volo ꝓpter tot varias & cõtrarias opiniones doctorũ. Nũquid in creatione mũdi Luna fuerit creata plena, vel Soli cõiuncta, dubito. Nam S. Augustinus, & Linconiẽsis relinquunt hoc sub dubio, sicut prædictum est, euidẽtius tamen apparet, quod fuerit creata Soli coniuncta. Et Iudæi dicũt, quòd

quòd Adam in die creationis suæ in vespere vidit primam nouam Lunam, sicut præallegatū est. Quidam etiam dixerūt, omnes planetas fuisse creatos simul cum Sole in Ariete, vt dictum est.

Nunquid tamē sint ista vera, nescio, & æquè stat Lunam creatam fuisse coniunctam Soli, sicut plenam, & è contra pro aliquo', quod ego ignoro. Et tāta est ratio ad vnam partem, sicut ad aliam: quia qualitercunque Deus creauit omnia, satis perfectè fuerunt ipsa creata. Vnde per rationes non possumus deuenire ad veritatem vnius: & si veritas inquiritur, hoc erit solū per reuelationem, vel per inspirationem spiritus sancti: nec etiam per alias rationes scire possumus, quo tempore anni mundus fuit creatus, ideo non videtur melius quam relinquere hoc sub dubio.

[redacted] antiqui reuoluebant annos mundi [redacted] nullum signū esse videtur, illam explicare intēdo.

Dicit Iulius Firmicus lib. 3. cap. 2. & Macrobius de somno Scipionis, idem determinat vbi supra inueni medium cæli genituræ in Ariete esse positum. Ob hoc itaque, quia frequenter, imò semper medium cæli in omnibus genituris possidet principatum, & quia hic locus supra verticem primum est, quia ex hoc loco totius genituræ fundamenta colligimus, opportunè ex hoc signo initium signis omnibus datum est, præsertim cum maxima pars stellarum, sed & ambo lumina, scilicet Sol, & Luna, radios suos in hoc signum miserint. Hæc Iulius & Macrobius.

Item dicit Albumasar 2. maioris introductorij differentia quinta in principio, quòd quidā dixerunt, quòd omne rotundum caret initio, quare incipiunt ab Ariete, & quare ibi ponunt initum signorum, iam supra diximus. Veruntamen narrauimus, quòd cū sint quatuor qualitates, quæ sunt calor, frigus, humiditas, & siccitas: cōposita sunt ex his quatuor qualitatibus. Similiter quædā eorū significāt effectū, & quędā eorū corruptionē, & cum in quibusdā temporibus anni efficitur, & accidit res in quibus non corrumpantur, ponunt initium in signo, quod cum intraret Sol, fieret natura eiusdē temporis concors & congrua naturæ elementi cō positi, significans initium effectus & nutrimenti iuuentutis quoque ac pueritiæ. Et postea in eodem cap. dicit Albumasar, quod post hæc inspexerunt omne tempus, & inuenerūt, quòd dum ingreditur Sol primum punctum Arietis, immutatur tempus [redacted] calorē & humiditatē temperatam, & incipiunt [redacted] tutis, & est initium effectus. Hæc ille.

Propter has causas Astrologi ab introitu Solis in Ariete annos mūdi reuoluunt, & annū incipiūt, non obstante quòd aliqui dicunt mundū incœpisse aliquo tēpore anni: maior tamē pars Theologorum cōcordat cū hac via Astrologorū. Et propter hoc sancta mater Ecclesia asserit initiū seculi fuisse eodem tēpore anni. Vnde vtra positio auctoritatibus plurib' fulciatur, ac etiam rationibus potioribus firmata, plus sapiat de veritate, ad me nō pertinet determinare: sed sub dubio hoc relinquo.

Dubitabit fortè aliquis, cū Astronomi oēs annū incipiant ab æquinoctio verno, nempe Sole ingrediente principium Arietis, cur & non cum sancta Ecclesia Romana initium anni agamus à primo die Ianuarij? Hoc idem dubiū, scilicet cur antiqui potius à solstitio brumali annum voluerint inchoare, quā ab æquinoctio verno, soluit Ianus apud Ouid. lib. 1. Fast. vbi Ouidius Ianū interrogat, quare principiū anni non constituatur in æquinoctio verno, quādo omnia florēt atq; virescunt, his carminibus: *Anni initiū cur à Ianuario & nō à Martij mēse.*

Dic age, frigoribus quare nouus incipit annus,
Qui melius per Ver incipiendus erat?
Omnia tunc florent: tunc est noua temporis ætas:
Et noua de grauido palmite gemma tumet.
Et modò formatis operitur frondibus arbor:
Prodit in summum seminis herba solum.
Et tepidum volucres concentibus aëra mulcent,
Ludit & in pratis, luxuriatque pecus.
Tunc blandi Soles, ignotaque venit hirundo,
Et luteum celsa sub trabe fingit opus.
Tunc patitur cultus ager, & renouatur aratro,
Hæc nouitas anni iure vocanda fuit.
Quæsieram multis: non multis ille moratus,
Contulit in versus sic in sua verba duos.
Bruma noui prima est, veterisque nouissima Solis,
Principium capiunt Phœbus, & annus idem.

Dicimus ergo quòd Romani & Albani ante Numam ab æquinoctio verno, hoc est, à Martio mense initiū anni incœperūt. Nam Romulus conditor vrbis, annū à Martio incœpit, vt scribit Macrobi' lib. 1. Saturnal. Hunc secutus est Numa Pompilius secundus rex Romanorum: qui, vt Liuius scribit, principium & rationē veteris anni mutauit. Ab æquinoctio enim verno ad Brumā anni initium trāstulit, & inchoauit à Ianuario: quoniam à naturali quodāmodo principio, hoc est, cùm ad brumā Sol peruenit, nec vltra progreditur, sed ad nos rursus regredi incipit, annū optimè cœpisse videntur. Ex qua causa videtur quòd diuersa quoque apud nationes numerandorum annorum initia fuisse sumpto principio à rebus memorabilibus. Nā Hebræi nunc à mundi exordio, nunc à diluuio, nūc ab Aegypti exitu, demum vel à tēplo Salomonis cōdito, vel instaurato principium annorū agunt. Nos quoque Christiani vario initio vtimur. Nam aut à natali, aut à conceptione Christi plerique numerant. Alij à Calend. Ianuarij, alij aliter, vt insinuat D. Philippus Fantonius Florentinus ordinis Camaldulēsis in libro de ratione reducendi anni ad legitimā formam & numerū: & hoc eruditè narrat D. Ioannes Lucidus. Cōsulant igitur studiosi eius librum. *Nota.* Quare nos cum sumus Christiani, possumus addere hanc causam, scilicet quòd in hoc tempore natus est Iesus Christus saluator mundi, qui venit ad illuminādas hominū tenebras. Et quāuis solstitiū brumale non fiat in principio Ianuarij, sed 13. die Decēbris, Et Christus etiam nō sit natus 1. die Ianuarij: nihilominus cū Ecclesia retinuerit adhuc vsum antiquorū, vt anni principiū cū Iulio Cæsare in 1. die Ianuarij cōstituat: ideo cū ipsa Ecclesia Romana celebramus principiū anni in ipso die dicti mensis. Hoc ergo principio hodie vtimur anni, & dies ei' numeramus in politicis negotiis à 1. Ianuarij. Sed redeundū est ad cęptum de signis sermonē.

Signis Zodiaci quare sua nomina sunt indita. Secundò dubitatur, Quænam est ratio impositionis nominum horum duodecim signorum: hoc est quare talis pars Zodiaci vocatur Aries, alia Taurus & sic de cæteris. Dicendū quòd triplex potest assignari ratio physica & naturalis prædictorum nominum duodecim signorum. Non quidē quòd cuiuslibet nominis tres assignemus rationes: quia in aliquo vna dūtaxat, in aliquibus verò duabus erimus contenti: sed quia omnium istorū nominum tribus viis rationes assignamus, Prima & præcipua via ex effectibus Solis & Lunæ in singulis signis accipitur. Secunda ex stellarum dispositionibus & configurationibus. Tertia ex proprietatibus & passionibus hominum & cæterorum animalium, quę horum signorum influentias & virtutes recipiunt.

Aries primū signum. Aries igitur primum signū ideo sic dictum est, quia (vt gregum custodes referunt) animal Aries toto autumni & hyemis tempore lateri sinistro ad calorem cordis & hepatis conseruandū dormiturus accūbit, ne scilicet ab imminenti frigore calor naturalis extinguatur: In vere autē & æstate super latus dextrum recūbens se cōuertit, ne caloris intranei excessum patiatur: sic etiam Sol in autumno & hyeme in signis australibus (quæ sunt velut latus sinistrum Zodiaci) cōmoratus, cùm ad hoc signum peruenit in principio veris (quod est, vt diximus vndecimo die Martij) ad aliud latus Zodiaci dextrum, quæ sunt signa Septentrionalia vergit, atque reuoluitur. Luna itē, cùm in hoc signo est, caput hominis respicit, vt tam Astrologi, quàm Medici experimēto vulnerū mōstrant. Et quia animal Aries maius robur habet in capite quàm in aliis membris: ideo ad significandum caput hoc signū Arietem dixerunt: memorari enim volentes Idola fingunt, vt Aristoteles dicit in 2. de Anima. Et Tullius in sua Rhetorica.

Vel dicitur hoc signum Aries, quia huius constellationis homines, aut in corporis figura, aut in passionibus aliquo modo illi animali assimilātur. Vidimus enim cōplures huius signi homines capite malleari, spissis crinibus ad modum velleris, & supra frontē eleuatis quasi capite certarent, vel pugnarent sicut Arietes. Eclipses etiā luminarium in hoc signo contingentes manifestū effectū in Arietibus & gregibus ostendunt: quia, vt Ptolemęus inquit propositione nona Centiloquij, vultus terrestres vultibus cælestibus subiiciuntur: vt Leo terrestris Leoni cælesti subiectus est, & Scorpius Scorpioni, & similiter Aries Arieti.

2. signum. Secundum signum dicitur Taurus, eo quòd cū Sol ad ipsum peruenit (quod est ferè 11. die Aprilis) labores boum & taurorum apparere incipiunt. Tunc enim sata pullulant. Vnde etiam mensis ille Aprilis dictus est: quia tunc terra quasi à plantis & terræ nascentibus aperitur. Cùm etiam Luna est in hoc signo, collum hominis tuetur, vt experientia medicorum docet. Taurus autem in collo cæteris animalibus vigorosius est: ideo ad collum significandum hoc signū dixerunt Taurū. Aut fortè propter stellarum figurationē. Cornua enim quædam stellifera iuxta Pleiadas (quæ etiam sunt ad modū capitis) manifesta apparent: atque pedem Tauri extensum, de quo Lucanus lib. 3. meminit: necnō & stellas sectionis Tauri (quia non integer, sed per medium diuisus pingitur Taurus) in serenitate noctis videre promptū est. Aut forte hoc signum Taurus dicitur, quia eius constellationis homines Tauri proprietates videntur habere. Oculis enim magnis, barbáque rotunda, & collo grosso, sed breui, & comestores sunt.

Tertium signū dicitur Gemini, & pingitur duplex homo: quia cùm Sol intrat hoc signum (quod est 12. die Martij) tunc terræ nascentia germinari incipiunt, & crescere, seséque per radices amplectuntur: propter quod isti duo iuuenes amplectentes sese pinguntur. Cùm autem Luna est in hoc signo, brachiis & manibus hominis dominatur, quod ij duo homines brachiis luctantes significant. Aut dicitur Gemini, quia in illa parte cæli sunt bis tres stellæ notabiles secundum ordinē positæ, quæ Gallicè dicuntur, *Les deux bourdons Sainct Iacques*. Hispanicè verò dicuntur, *Los astileios*. [redacted] 3. signum

4. signum Quartum signum dicitur Cancer: quia sicut Cancer est animal retrogradum, ita Sol quādo istud signum intrat, quod 11. die Iunij incipit recedere à nobis, cùm ante accederet ad nos, & ideo videtur retrocedere. Vnde hoc signū dicitur Tropicum, id est, conuersiuum, aut solstitiale, vt infra videbitur. Luna etiā in hoc signo existens pectus hominis respicit, quod per Cancrū, qui supra pectus ambulat, satis significatur. Dispositio quoque stellarū figurę huius animalis videtur assimilari: eo quòd tres stellæ ex vtroque latere quasi brachia Cancri apparēt. Homines autem huius constellationis breues, sed lati pectore, sicut Cancri existunt.

Quintum signum dicitur Leo, quia sicut hoc animal est ardentissimæ naturæ & implicabilis iræ: ita Sol existēs in illa parte cæli (quā intrat 14. die Iulij) vigent magni calores: ita vt Sol videatur furere. Tunc enim dies sunt caniculares: eo quòd Sol prope stellā quæ dicitur Arabicè Alhabor, Latinè verò Canis minor, illis diebus reperiatur: non tamen omnes dies caniculares dicūtur, eo quòd Sol prope illam stellam sit: sed quia vigent magni calores: & in talibus diebus non est bonum pharmacis, aut phlegbotomia vti, iuxta cōsilium Hippocratis: sub cane & ante canem molestæ sunt pharmaciæ. Et item sicut Leo est animal sæpius febricitans, sic dum Sol est in hoc signo multę febres in hominibus generantur prę caloris excessu, qui choleram adauget. 5. signum

Item, cùm Luna in hoc signo fuerit, cor hominis atque dorsum tuetur: quod per Leonem alticordis animal optimè commemoramus. [redacted]. Facies etiam talium hominum facies Leoninæ apparēt: stellæ quoque in illa parte cæli, si rectè intuentur, figuram Leonis repræsentant.

Sextum signum dicitur Virgo, quia sicut Virgo fœmina sterilis est: ita terra redditur sterilis, & nullum fructū iam producit: sed producti macerātur: quando Sol hoc signū intrat, scilicet quartadecima die Augusti. Luna in hoc signo ventrē humanam respicit: ideóque figuram mulieris huic signo ascribunt. homines huius constellationis communiter 6. signum

ephebi & tenues sunt sicut fœminæ, plerique tamen eorum subtiles ingenio. Et propter hoc signum istud fingitur alas habens in capite: quibus contemplatio significatur. Hoc signo ascendente horizontem Hierosolymitanum, fuit gloriosa Christi natiuitas, si verum est ipsum media nocte, vel prope natum fuisse. Et propter hoc quidam, de quorum numero Albumasar, eminentiam scientiæ & doctrinæ Ecclesiæ huius signi virtutibus fatuè attribuere voluerunt.

7. signum. Septimum signum dicitur Libra: eo quòd cùm Sol ad principium eius peruenerit (quod fit decimatertia die Septembris) dies artificiales noctibus suis quasi in statera librati adæquantur. Luna, cùm in hoc signo fuerit, lumbos, seu renes ac inferiora ventris respicit. Huius signi tam viri quàm fœminæ pulchra facie, barbáque, & superciliis, ac planis capillis decenter ornantur.

8. signum. Octauum signum dicitur Scorpionis: quia sicut illud animal alludit capite, sed pungit cauda: sic cùm Sol intrat in hoc signum, scilicet quartadecima die Octobris, Solis calor incipit debilitari, & frigora pungunt. Luna ibi existens pudenda gubernat. Homines insuper huius signi rubea facie, atque naso aquilino, oculísque ardentibus, [redacted], vt in pluribus, euadunt.

9. signum. Nonum signum dicitur Sagittarius, & fingitur in medietate anteriori homo manu tenens arcum & sagittam: in medietate verò posteriori equus, quia cum Sol hoc signum ingreditur, scilicet tertiadecima die Nouembris, tunc sagittæ temporis & iacula, scilicet pluuiæ, niues, & grandines, ad nos emittuntur. Vel dicitur hoc signum Sagittarius: quia in illa parte cæli stellæ arcum & sagittam manifestissimè figurant. Luna in hoc signo coxas & femora hominis respicit. Huius constellationis homines natura bellicosi, sagittatores & venatores fiunt. Et hoc signum Ptolemæus in quadripartito Hispanis attribuit.

10. signum. Decimum signum dicitur Capricornus, vel Caper: quia sicut illud animal ad frondes & arbores sese erigit atque eleuat: sic Sol in introitu huius signi, scilicet duodecima die Decembris, ad nos incipit eleuari & accedere, cùm tamen prius recederet. Vnde etiam hoc signum Tropicum, siue conuersiuum dicitur, similiter & solstitiale. Luna in hoc signo genua hominis tuetur: homines autem huius signi facie oblonga, mento acuto, capillis asperis, atque voce caprini apparent. Stellæ flexionis caudæ Capricorni in noctis serenitate manifestè apparet. Pingitur enim Capricornus pro medietate posteriori velut Piscis, cuius cauda flectitur & nodum facit.

11. signum. Vndecimum signum dicitur Aquarius: quia cum Sol illud intrat (quod est vndecima die Ianuarij) pluuiæ super terram multiplicantur propter quod signum istud homo vrnam aquæ effundens pingitur: & stellæ effusionis aquæ volentibus aspicere manifestè apparent. Luna in hoc signo cruribus dominatur. Huius constellationis homines bonorum effusores, atque [redacted]

12. signum. Duodecimum signum dicitur Pisces: quia Sole illud intrante, scilicet decima die Februarij, omnia in aquis natare videntur. Luna ibi existens pedes hominis tutatur. Huius signi homines paruæ staturæ sunt in comparatione ad parentes. Et hoc etiam modo quæ de figuris hominum circa alia signa dicta sunt moderari habent. Vnde Ptolemæus propositione 20. Centiloquij dicit, quòd tangere membrum ferro, Luna in signo illius membri existente, verendum, & malum. Et hoc ideo, quia Luna auget humiditatem in omni membro, ad cuius signum mutatur.

Circa prædicta valde est notandum, quòd ea quæ de hominum actibus & naturis dicta sunt, non necessitatem aliquam libero arbitrio imponendo, sed quosdam impetus & naturales corporum inclinationes atque complexiones considerando, accipienda sunt: innatæ enim passiones aut inclinationes naturales tum ex consuetudine, tum ex cibis, tum etiam ex regionibus, vt Ptolemæus dicit in principio quadripartiti, mutari aut saltem valde moderari possunt. Nota.

Quodlibet autem signum. Agit de partibus prædictarum partium, & patet multiplex diuisio in textu. Sciendum tamen, quòd ratio diuisionis signi in triginta gradus partim à natura, partim à voluntate sumitur. A natura quidem, quia ferè tot diebus in signo moratur Sol. A voluntate verò: quia non tantum moratur præcisè, alioquin essent 365. gradus in Zodiaco, sicut sunt dies in anno. Ideo vt facilior possit esse numeratio, diuisum est signum per 30. præcisè. Sciendum est iterum, quòd reliquæ diuisiones sunt à voluntate solum, vt enim facilior sit calculus, sic factæ sunt: vt verò distinctius sciatur planetarum locus, factæ sunt.

Sciendum est tertio, quòd alia litera, vbi est ly, sexta habet atoma, id est, indiuisibilia: quod sic est intelligendum, non quasi in cælo sit aliqua pars simpliciter indiuisibilis: sed quia est aliqua indiuisibilis quo ad nos, seu in ratione mensuræ, seu sensibiliter.

Rursus sciendum est, vt dicit author in textu, quòd cum duodecim signa in Zodiaco, & quodlibet signum contineat 30. gradus: patet totum Zodiacum habere 360. gradus 30. enim per 12. multiplicatis resultant 360. Gradus etiam diuiditur in 60. minuta, minutum verò in 60. secunda, &c. Quòd autem Zodiacus diuidatur in signa, signa in gradus, & gradus in minuta, &c. causa est: quia planetæ sunt, & mouentur in Zodiaco, & etiam stellæ fixæ, vt dicetur: ideo quæritur eorum motus, & loca in eo: quæ non possent assignari, nisi Zodiacus haberet tot diuisiones: ideo fuit necesse tot partibus diuidere zodiacum, vt astrorum loca & motus, quanto distinctius & præcisius haberi possunt, haberentur. Quòd verò diuisio hæc procedit per 60. potius quàm per alium numerum, causa est, quam Ptolemæus assignat, & Albumasar in magni introduct. tract. 2. differentia secunda: quia hic numerus maximè est diuisioni accommodatus & multiplicationi, propter suarum aliquotarum partium multiplicitatem: diuiditur namque in duas medietates: in 3. tertias: in 4. quartas: in 5. quintas: in 6. sextas: in 8. octauas: in 10. decimas: in 12. duodecimas: in 15. decimas quintas: in 20. vicesimas, & in 30. tricesimas: vt quilibet per se potest experiri.

Circuli diuisio.

Zodiaci diuisio.

Sexagenarij numeri electio.

Quod autem zodiacus sit diuisus in 12. signa, & quodlibet signum in 30. gradus, causa est, quia mo-

tus debet proportionari tempori: tempus autem maximè distinguitur per motum Solis. cum igitur Sol transeat totum zodiacum in anno completo, annus autem habeat 12. menses, & zodiacum diuiserunt in 12. signa: vt Sol sicut totum zodiacum complet in anno, ita singula signa in singulis mensibus. Mensis autem continet ferè 30. dies: ita fecerunt vt signum haberet 30. gradus, vt Sol motu proprio per transiret singulis diebus ferè gradum vnum.

Zodiaci lõgitudo quãobrem in signa 12. latitudo autem in gradus 12. sit diuisa.

Rursus dicit author, quòd omnis circulus in sphæra diuiditur in 30. gradus, sicut zodiacus, & in hoc omnes conueniunt: tamen differunt ab inuicem, quòd omnis circulus imaginatur, vt linea habens longitudinem tantum 360. graduum, vt dicit in sequenti textu author. Solus autem zodiacus cũ hac longitudine habet etiam latitudinem 12. graduum. Cuius ratio est: quia zodiacus, vt dictum est, est imaginatus propter motus astrorum præcipuè errantium, quæ semper sunt & mouentur sub eo: sed comprehensum est planetas vltra lineam, quæ est in medio zodiaci moueri hincinde appropinquando Polis per sex gradus: ideo habet zodiacus latitudinem ab illa linea media sex gradus versus Septentrionem, & totidem versus austrum: quare concluditur latitudo zodiaci 12. graduum: qui quidem gradus sunt eiusdem mensuræ cum gradibus longitudinis, de quibus modò dictum est. Vnde dicit author:

T E X T V S.

Notabile.

Correlatiũ

Zodiaci latitudo.

Vm omnis etiam circulus in sphæra, præter Zodiacum, intelligatur sicut linea vel circunferentia, solus Zodiacus intelligitur vt superficies, habens in latitudine sua duodecim gradus, de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Vnde patet, quòd quidam mentiuntur in Astrologia, dicentes, signa esse quadrata: nisi abutentes nomine, idem appellent quadratum & quadrangulum. [redacted]abet gradus 30. in longitudine, 12. verò in laditudine.

COMMENTARIVS.

De Zodiace quantitate & diuisione.

Aec est secunda pars huius capituli, in qua auctor determinat de zodiaci quantitate ac diuisione, & quia de longitudine eius satis dictum est, ideo solum dicit de ipsius latitudine. Quantitatẽ zodiaci in latitudine demonstrat, ponens differentiam eius ad alios circulos, hoc modo: quia omnis alius circulus sphęræ imaginatur in cælo quædam linea circularis, quæ dicitur circunferentia, nullam habens latitudinem: sed solus zodiacus intelligitur vna superficies curua duabus lineis circularibus & parallelis interclusa figuræ annularis vel tympanilis, cuius latitudo est duodecim graduum: quod est vna tricesima pars totius superficiei cæli.

Deinde, refellit falsam locutionem quorundam. Dicebant enim signa esse quadrata: sed ex dictis hoc manifestè apparet falsum. Quadratum enim secundum geometras est figura quatuor laterum æqualium. Signum autem quodlibet duo latera opposita habet aliis longiora: quia dictum est signum habere 30. gradus in longitudine: solum autem 12. in latitudine: vnde nullum signum est quadratum. Veruntamen posset dictum istorum habere bonum sensum, si nomen speciei pro nomine generis acceperint impropriè, & abusiuè. Quadrangulus enim est genus quadrati: nunc autem signum quadrangulare est: vnde si quadratum pro quadrangulo accipiunt, verum dicunt.

T E X T V S.

Linea ecliptica & cur ita dicta.

Inea autem diuidens Zodiacum in circuitu, ita quòd ex vna parte sui relinquat sex gradus, & ex alia parte alios sex, dicitur linea ecliptica, quoniam quando Sol & Luna sunt linealiter sub illa, contingit eclipsis Solis aut Lunæ: Solis, vt si fiat nouilunium, & Luna interponatur rectè inter aspectum nostrũ, & corpus solare: Lunæ, vt in plenilunio, quando Sol Lunæ opponitur diametraliter. Vnde eclipsis Lunę nihil aliud est, quàm interpositio terræ inter corpus Solis & Lunæ. Sol quidem sem[redacted] ptica, omnes verò alij planetæ declinant vel versus Septentrionem, vel versus Austrum: quandoque autem sunt sub ecliptica. Pars verò Zodiaci, quæ declinat ab ęquinoctiali versus Septentrionem, dicitur Se-

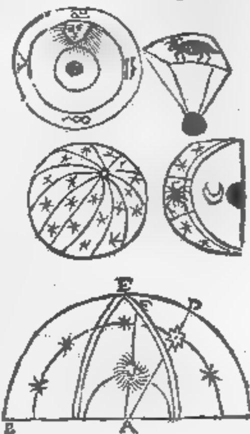
Quæ sunt signa Septẽtrionalia & quæ Australia.

ptentrio

ptentrionalis, vel borealis, vel arctica. Et illa sex signa, quæ sunt à principio Arietis vsque ad finem Virginis, dicuntur signa Septentrionalia vel Borealia. Alia verò pars Zodiaci, quæ declinat ab æquinoctiali versus meridiem, dicitur meridionalis, vel australis, vel antarctica. Et sex signa, quæ sunt à principio Libræ, vsque in finem Piscium, dicuntur meridionalia, vel australia.

Cùm autem dicitur, quòd in Ariete est Sol, vel in alio signo, sciendum, quòd hæc præpositio, in, sumitur pro sub, secundùm quòd nunc accipimus signum. In alia autem significatione dicitur signum piramis quadrilatera, cuius basis illa superficies, quam appellamus signum: vertex verò eius est in centro terræ. Et secundum hoc propriè loquendo possumus dicere, planetas esse in signis.

Tertio modo dicitur signum, vt intelligantur sex circuli transeuntes per polos Zodiaci, & per principia 12. signorũ. Illi sex circuli diuidũt totam superficiem sphæræ in duodecim partes, latas in medio, arctiores verò iuxta polos Zodiaci; & quelibet pars talis dicitur signum, & nomen habet speciale à nomine illius signi, quod intercipitur inter suas duas lineas. Et secundum hanc acceptionem, stellæ quæ sunt iuxta polos extra Zodiacum, dicuntur esse in signis. Iam intelligatur corpus quoddam, cuius basis sit signum, secundum quod nunc vltimò accipimus signum: acumen verò eius sit super axem Zodiaci. Tale igitur corpus in quarta significatione dicitur signum, secundum quam acceptionem totus mundus diuiditur in duodecim partes æquales, quæ dicuntur signa, & sic quicquid est in mundo, est in aliquo signo.



COMMENTARIUS.

De linea ecliptica.

Linea autem. Dicit author de diuisione Zodiaci secundùm latitudinem. Et primò per lineam eclipticam: Secundò per æquinoctialem ibi, *Pars verò, &c.* Circa primum duo facit. Primò ponit dictam diuisionem Zodiaci per eclipticam lineam. Secundò ostẽdit vtilitates illius diuisionis ibi, *Quoniam quando Sol.* Zodiacus ergo diuiditur secundùm latitudinem hoc modo. Protrahatur vna linea circularis per medium, & secundùm longitudinem Zodiaci parallela aliis duabus, quæ Zodiacum terminant: talis siquidem linea diuidit latitudinem Zodiaci in duas medietates: quarum quælibet habet sex gradus. Vnde hoc modo Zodiacus diuiditur in duos circulos quorum quilibet est medietas eius. Hæc verò linea diuidens duo habet nomina, per quæ duæ huius diuisionis vtilitates significantur. Primum nomen eius est linea ecliptica, & declaratur, ibi, *Quoniam*: quia nunquam Sol aut Luna eclipsari possunt naturaliter, nisi tempore eclipsis vterque eorum sit sub ista linea zodiaci. Quomodo tamen fiant eclipses Solis, aut Lunæ, dicetur infra, scilicet apparebit in 4. cap. huius. Hæc igitur est prima vtilitas imaginandi prædictam lineam, quę diuidit zodiacum: quia scilicet ad cognoscendas eclipses.

Quod autem dicitur in textu, *Linealiter*: est sic intelligendum, quòd hora eclipsis Sol & Luna taliter se habeant, quòd si protraheretur vna linea diametralis ab vna parte eclipticæ zodiaci per centrum terræ vsque ad oppositam partem, hæc linea vel diameter tangeret corpus Solis, & corpus Lunæ simul, ideo Sol & Luna dicuntur esse tunc lineaLiter sub ecliptica, id est, in eadem linea vel diametro.

Omnes alij planetæ. Hic subiungit author qui planetæ secundum illam ferantur, & qui non. Sciendum tamen quòd vt infra patebit, causa declinationis ab ecliptica est deferens, & epicyclus: qui neque super polis eclipticæ, neque secundum eclipticam mouentur, & consequenter planetam deducunt ab ea. Sciendum iterum, quod id quod magister dicit, Solem nunquam ecliptica declinare, est verum secundum Ptolemæum, non autem secundum Eudosium & Calippum, qui dicunt, quòd habet motum latitudinis, licet non tantum, vt Luna. Hæc autem patent per Aristotelem 12. Metaphysicæ.

Sed sciendum est, quòd tres iuxta Alphonsinorum sententiam imaginantur eclipticæ, scilicet, ecliptica primi mobilis, nonæ sphæræ, atque octauæ. Harum duæ habent proprios polos fixos atque in eadem distantia permanentes à polis mundi. Tertia vero, sub qua semper Sol mouetur, habet polos mobiles, sicuti in theoricis demonstratur, qui nunc accedunt ad dictos polos, nunc recedũt, semper manentes sub circulo, transeunte per polos eclipticæ primi mobilis, & nonæ sphæræ, & similiter per capita Arietis & Libræ eiusdem nonæ sphæræ. De qua ecliptica author hic loquatur, certo sciri non potest, quoniam alia est opinio Ptolemæi, & alia Thebitij, & nescimus, an sequatur Ptolemæum vel Thebitium. Tamen opinio mea est, quod

Eclipticæ tres sunt secundum Alphonsi doctrinam.

est, quod author intelligatur de ecliptica octauæ sphæræ, sub qua Sol cursum suum peragit.

De latitudine zodiaci loquitur Marcus Manilius.

Bis sex latescit fascia partis.

& Cleomedes 1. meteo. sic. Huius, nempè signiferi, satis amplam habentis latitudinem partes aliæ sunt Septentrionales, aliæ Australes, aliæ inter has mediæ. Ideo etiam tribus scribuntur circulis, quorum medius solaris nuncupatur. Alij altrinsecus, quorum vnus Septentrionalis, aliu s Australis. Per hunc signiferum vagæ aliæ stellæ motu delecto modo ad Septentrionem, modo ad Austrum accedunt: solus Sol per medium duntaxat mouetur, non in Septētrionem non in Austrum vergens. Hucusque Cleomedes.

Habet igitur Zodiacus solummodo 12. gradus in latitudine, quorum quantitas metitur per 12. gradus longitudinis, de quibus supra dixit author. Cuius latitudinis tres assignantur causæ. Prima propter planetas, qui semper sub zodiaco decurrunt, & eundem non exeunt, nisi rarissimè. Hæc causa sumpta est ex Cleomede iamiam allegato, & Marco Manilio supra. Verum Venus nonnunquam, etsi raro, eundem exiuit, puta anno gratiæ 1531. die 10. mensis Martij, in 20. vsque. Et anno 32. die 10. Octobris. Deinde anno gratiæ 1540. die 1. Octobris. Rursus anno 1547. die 10. Martij. Et tandem anno 1548. die 1. Octobris.

Et Mars etiam nonnunquam erit, rarissimè tamen, puta anno Christi 1529. à die 10. Iulij in 50. ferè dies. Hoc aliud offendo exemplum vsque in annum 1551. exclusiuè. De hac causa loquuntur authores supra nominati, pulcherrimè tamen Marcus Manilius, vt supra retulimus.

Latitudines maximæ planetarum

	G.	M.			G.	M.			G.	M.	
♄	3	5	Aust.	♃	2	8	Aust.	♂	7	7	Aust.
	3	2	Bor.		2	4	Bor.		4	21	Bor.
♀	7	22	Aust.	☿	4	13	Aust.	☽	5	0	Aust.
	7	23	Bor.		4	5	Bor.		5	0	Bor.

Verùm quando planeta aliquis sub ecliptica progreditur Septentrionem versus, ille dicitur esse in capite Draconis: & is locus à plerisque nodus ascendens nuncupatur. Vicissim autem, quum eandem eclipticam planeta quilibet, vt ad Austrum tendat, occupauerit, talis profectò eclipticæ locus, vbi idem planeta repertus fuerit, cauda Draconis eiusdem planetæ, seu nodus descendens, appellatur. Distantia vero planetæ ab eadem ecliptica, dicitur latitudo Septentrionalis quidem, si ad Septentrionem feratur: meridionalis autem, si ad austrum. Hoc autem meminisse conuenit, quod latitudo planetæ seu stellę, semper intelligi debet ab ecliptica. Declinatio vero, ab æquinoctiali.

Caput Draconis.

Cauda Draconis.

Latitudo planetæ.

Declinatio planetæ.

Secunda causa latitudinis oritur ex primariis & nobilioribus cælestibus imaginibus, quæ sunt Aries, Taurus, &c. quæ, vel maior earum pars, continentur sub zodiaco, quapropter & signifer dicitur.

Tertia causa physica est propter circuli perfectionem. Constituitur enim eius latitudo ex duobus senariis. Senarius autem numerus est perfectus ex quo constat ex omnibus suis partibus aliquotis simul sumptis, ergo quælibet medietas zodiaci designata per latitudinem, & per eclipticam ab alia diuisa debet esse sex graduum, & per consequens tota latitudo est 12. graduum: ita quod sex gradus latitudinis sunt versus Septentrionem, & sex alij oppositi versus meridiem: sicut longitudinis zodiaci vna medietas sex signorum Septentrionalium, & alia medietas sex aliorum meridionalium.

Si quis quærat, cur Sol per aliam viam, scilicet per circulum zodiacum & non per æquinoctialem faciat iter suum. Item cur super alios polos zodiaci & non super mundi polos reuoluatur ab Occidente in Orientem. Causa est, vt dicit Arist. 2. de Gen. & corrupt. gubernatio mundi, vt per accessum Solis, planetarumque sub zodiaco ad Aquilonem, seu Septentrionem, & ad Austrum, siue Meridiem, diuersa contingant anni tempora ad varias rerum generationes accommodata.

Dub.

Resp.

Sed hic non est sicco pede transeundum. non sufficit habere tantummodo loca planetarum in zodiaco secundum eius longitudinem, sed & ea secundum latitudinem haud ignorare necessum erit. Videlicet an sint in parte zodiaci, quæ in Septentrionem vergit, an in ea quæ ad austrum. Et vt hoc neminem lateret, prisci astronomi imaginati sunt quandam lineam, in circuitu zodiaci procedentem, & eundem secundum longum per medium secantem, sex gradibus versus Septentrionem & totidem versus austrum relictis. Est autem hæc linea circulus maior, latitudinem zodiaci in duo æqua distribuens. Et habet varia admodum nomina: vocatur autem via Solis, Orbita Solis, Iter Solare, Locus Solis, Solaris circulus, Linea ecliptica, Locus eclipticus. Via Solis nuncupatur. Sol enim sub ea linea semper medius incedit, neque vsquā vltroci trόque deflectitur, deuiatque, sed suo motu annuo eandem describit. Vt in Almag. Ptolemæi & Theoricis planetarum demonstratur. Cæteri autem planetæ nunc sub ea, nunc citra, nunc vltra expatiantur. Qui si in ea parte latitudinis quæ ad arctum tendit, vagè feruntur, latitudinem dicuntur habere Septentrionariam, quam nostri neoterici appellant Fastigium, aut sublimitatem, aut eleuationem quo ad nos, qui Septentrionem incolimus. Si in altera, latitudinem habent Meridianam, quam Humiliationem aut Depressionem, quo ad nos vocitant.

Linea ecliptica Zod.

Habet ecliptica uaria nomina.

Via Solis.

Haud dissimili ratione eadem linea dicitur iter Solare. Item Solaris circulus à Cleomede appellatur, quia sub eo semper decurrit, de quo libro primo Meteor. capite de signifero, sic scribit: Solus Sol per medium duntaxat mouetur. (& post pauca) In signifero autem neutram partem (intellige nec Septentrionalem nec Meridionalem, de quibus antea dicit) sed medio suo summum itinere orbem secat, vnde etiam solaris circulus appellatur, &c.

Iter Solare. Solaris circulus.

Et ab eodem 1. Meteor. capite de Lunæ propinquitate ad terram, in fine dicitur locus Solis, eo quod sub hoc circulo Sol semper moratur & locatur.

Vocatur etiam orbita Solis à Proclo cap. de potestate

Orbita Solis.

testate æquidistantium, & Plinio lib. 2. c. 70. in veteri, & in nouo cap. 65.

Nominatur demum vsitato linea ecliptica, quòd nunquam eclipsis, hoc est, Solis aut Lunæ deliquium accidit, nisi vterque sub eadem linea vel propè quo ad Lunam, in eodem, aut oppositis gradibus decurrat. In eodem sanè gradu si Solaris futurus sit defectus, in oppositis verò si Lunæ. Hoc nomine vocat eam Macrobius 1. de somnio Scipionis, & loquitur de Zodiaco, dicens. Quantum igitur spatij lati dimensio porrectis syderibus occupabat, duabus lineis limitatum est, & terna ducta per medium ecliptica vocatur. Quapropter à Cleomede lib. 2. Meteor. vbi supra, dicitur, locus Solis & eclipticus.

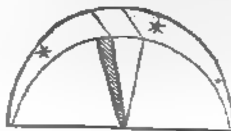
Dicimus ergo hunc Zodiacum circulum geminos parallelos habere, sex gradibus vltro citróque distantes, quod propter errantium syderum nunc ad Austrum, nunc ad Boream ab ecliptica deuiationem, excogitatum fuisse; velim intelligas: quasi vellent ipsum Zodiacum instar zonæ cuiuspiam figuratum, cunctis errantibus astris reddere communem, præfatam sex graduum latitudinem ab ecliptica citróque nusquam egredientibus. Sed id potius in rudiorum gratiam, quàm in vsum inuentum fuit Astronomicum. Hinc factum est, vt quæ ab Ecliptica in alterutrum polorum numerantur syderum deuiationes, latitudines vulgò nominentur.

Pars verò Zodiaci, &c. Circa istam partem declarat author diuisionem totius circuli Zodiaci, quod sex signa sunt Septentrionalia & sex Australia. Iuxta quod est intelligendum secundum quod dicit Messalach in libro de virtute motoris: Dignior pars Zodiaci est aquilonis: eo quod est in ipsa regnum Solis & exaltatio Lunæ, & amborum exaltationes quæ principalissimè sunt causa vitæ. Nam cum Sol fuerit in Ariete, omnia renouantur: quæ sua exaltatio est æterna, & in ista parte zodiaci oriuntur illi qui vniuersæ terræ dominantur, vt puta gratia Solis & Lunæ, vt dicit Ptolemæus octauo de actibus separatis. Et Almansor in suis dictis sent. 71. dicit, Cùm vnumquodque luminarium, scilicet Solis & Lunæ, fuerit in corde exaltationis, in dominio, & liberum ab infortunio, erit natus rex totius seculi, & hæreditabit semen eius super terram, & ipsam longo tempore possidebit.

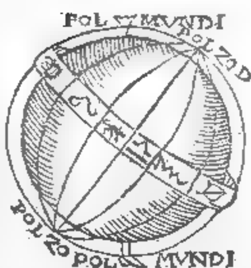
Ex his multi Astrologi talem conclusionem inferunt, videlicet quòd planetæ diuersificantur in influentia in vna parte zodiaci & in alia, & secundum mutationes stellarum in longitudine & latitudine vitia, & naturæ consuetudines mutantur, & diuersitatem in aëre faciunt, vt ponit Albumasar in reuolutionibus annorum mundi. Et etiam Luna habet in meridie proprietatem mirabilem: vt dicit Hermes primo de spe, & de luce. Cum Luna fuerit meridionalis descendens in Scorpione, vel in Piscibus, non incipias ædificare, cito enim huius fabrica diruetur. Quapropter dico, quod ciuitas dicitur Septentrionalis vel australis dupliciter, vno modo ratione situs, eo quod ipsa situata est sub parte illa. Alio modo dicitur Septentrionalis ratione signi, sub quo fuit ædificata. Et ideo in Austro sunt ciuitates Septentrionales, & in Septentrione sunt ciuitates Australes, & hæc est ratio, quare in vna ciuitate in vno anno est mortalitas, fames & terræ motus, & in alia (quæ non distat per viginti milliaria) est salus gentium, fertilitas, & quies.

Et quoniam deprehensum est longa & approbata experientia, quod octauus orbis mouetur in longitudine super polos zodiaci, vt volunt Astrologi moderni, quorum princeps est Ptolemeus. Quare medietas zodiaci & signa, quæ modo sunt in parte Boreali, fient aliquando australia, & è contra. Vnde dicimus, quod zodiacus est duplex, scilicet mobilis in octaua sphæra, qui mouetur eo motu quo mouetur octaa sphæra. Alter est immobilis imaginatus in nona sphæra, & primo mobili: qui dicitur immobilis: quia intersectiões eius cũ æquinoctiali nũquã variãtur: semper enim intersecatur & intersecat in eisdẽ pũctis: quoniam orbis, in quo imaginatur nõ mouetur super polos Zodiaci. Cùm enim primus sit realis, vt dictum est: hic secundus est imaginatus. Ratio autem huius imaginationis est: quia cùm primus moueatur in tantum quod aliquando signa Septentrionalia fient australia, vt dictum est: si planetæ locarentur in eo, non posset certificari de locis planetarum: vt si diceretur quòd talis stella sit in Ariete: ignorat quis quam declinationem habet, & quantum est distans à Septentrione cum æquinoctiali: vnde cùm Zodiacus moueretur continuè, non posset dari scientia firma & manens de locis planetarum: nihil enim esset stabile: ideo sunt imaginati Zodiacum immobilem in primo mobili: in quo locant & planetas & reliqua sydera: & huius Zodiaci medietas quæ est à principio Arietis ad finem Virginis cum sex (quæ continet) signis, semper est Septentrionalis: reliqua verò meridionalis: & de hoc Zodiaco loquitur author in textu. De zodiaco vero, qui est in octauo orbe, non potest regula assignari: cum nulla pars eius sit, quæ modo est Septentrionalis, quæ non possit fieri australis, & contrà: tamen semper eius medietas est Septentrionalis, & alia australis: nõ minus nec plus: quia circuli magni in sphæra se secant in partes æquales, medietas namque Septentrionalis est, quæ est à sectione vernali: alia verò à sectione autumnali est meridionalis: quantumcunque contingit ibi esse. Et de hoc zodiaco author hic non loquitur, sed de zodiaco imaginario.

Cum autem dicitur quod Sol, &c. In ista parte dat documentum quomodo dicatur planeta esse in signo. Dicit quòd Sol siue planeta esse in signo dicitur quatuor modis. Vno modo accipiendo (in) pro (sub) secundum quod iam ipsa accepit. In alia significatione dicitur signum quadrilatera pyranis: cuius latitudo est superficies, quam appellamus signũ & punctus siue acuties eius est in centro terræ: exempli gratia, dato quod à quolibet latere superficiei Arietis ducatur linea quæ cum venit in centro, describit corpus quadrilaterum pyramidale: cuius basis latitudo est superficies quadrangula. Angulus verò in quo lineæ coniunguntur in centro, est vertex siue acuties, vt patet in figura imaginali in textu, & hoc modo planetæ dicuntur esse in signis. Tertio modo dicuntur



cuntur planetæ esse in signo, vt intelligantur sex circuli transeuntes super polos zodiaci per principia duodecim signorum, & isti circuli diuidũt totam superficiẽ sphæræ in duodecim partes latas, scilicet in medio, & strictiores



iuxta finem: quælibet talis pars dicitur signum, & nomen speciale habet à nomine illius signi, quod includitur inter lineas, & secũdum istam acceptionem stellæ, quæ sunt iuxta polos, dicuntur esse in signo, & isto modo accipiendo signum est sola superficies. Quarto & vltimo modo planeta dicitur esse in signo, vt intelligatur esse quoddam corpus, cuius basis est signum, secundum quod ipse accepit vltimo, scilicet in tertio modo. acutum verò eius sit supra axem zodiaci: tale in quarta significatione dicitur signum: secundum

quam significationem totus mundus diuiditur in duodecim partes æquales, & sic quicquid est in mũdo, scilicet à superficie firmamenti vsque ad terram dicitur esse totum in signo. Hæc non aliter declaro, quia talium rerum declaratio non est in verbis, sed in ostensione.

TABULA COMPLEXIONIS SIGNORUM

iuxta Solis cursum, & horum inferiorum tantummodò collectam dispositionem.

				Signa Septentrionalia.
Partes anni.	ordo.	nomina.	characteres.	Qualitates signorum vincentes, remissiores.
Ver.	1	Aries.	♈	Intensè humidum, cum deficiente frigido.
	2	Taurus.	♉	Excellenter humidum, cum introducto calido.
	3	Gemini.	♊	Temperatè calidum, cum remisso humido.
Aestas.	4	Cancer.	♋	Intensè calidum, cum deficiente humido.
	5	Leo.	♌	Excellenter calidum, cum introducto sicco.
	6	Virgo.	♍	Temperatè siccum, cum remisso calido.
				Signa Meridionalia.
Autumnus.	7	Libra.	♎	Intensè siccum, cum deficiente calido.
	8	Scorpius.	♏	Excellenter siccum, cum introducto frigido.
	9	Sagittarius.	♐	Temperatè frigidum, cum remisso sicco.
Hyems.	10	Capricornus.	♑	Intensè frigidum, cum deficiente sicco.
	11	Aquarius.	♒	Excellenter frigidum, cum introducto humido.
	12	Pisces.	♓	Temperatè humidum, cum remisso frigido.

TABVLA COMPLEXIONIS SIGNORVM

secundum iudiciarios Astrologos non sine ratione constituta.

Signa Septentrionalia, siue Borealia.

ordo.	nomina.	characteres.	Complexiones signorum.	Triplicitates secundum antecedentem tabulam.			
1	Aries.	♈	calidum & siccum.				
2	Taurus.	♉	frigidum & siccum.	Ignea.	♊	♋	♌
3	Gemini.	♊	calidum & humidum.	Aerea.	♓	♈	♉
4	Cancer.	♋	frigidum & humidum.	Aquea.	♐	♑	♒
5	Leo.	♌	calidum & siccum.	Terrea.	♍	♎	♏
6	Virgo.	♍	frigidum & siccum.		parũ.	multũ.	maxime.

Signa Meridionalia, siue Australia.

ordo.	nomina.	characteres.	Complexiones signorum.	Triplicitates secundum iudiciarios Astrologos.			
7	Libra.	♎	calidum & humidum.				
8	Scorpius.	♏	frigidum & humidum.				
9	Sagittarius.	♐	calidum & siccum.	Ignea.	♈	♌	♐
10	Capricornus.	♑	frigidum & siccum.	Terrea.	♉	♍	♑
11	Aquarius.	♒	calidum & humidum.	Aerea.	♊	♎	♒
12	Pisces.	♓	frigidum & humidum.	Aquea.	♋	♏	♓

Zodiaci vtilitates.

Quid multis? hic circulus, sicuti etiam alij omnes, siquidem nihil in cælo sit ociosæ imaginationis, multas habet vtilitates. Primò est via ac regula seu mensura motus proprij planetarum.

Secundò, beneficio eclipticæ vera loca omnium planetarum siue stellarum inueniuntur: item possumus scire in quo signo stellæ fixæ, vel planetæ esse dicuntur.

Tertiò, ostendit latitudines planetarum, & stellarum fixarum.

Quartò, sub linea ecliptica fiunt eclipses Solis & Lunæ.

Quintò, obliquitas eclipticæ est causa inæqualitatis dierum & noctium artificialium.

CATALOGVS GENERALIS STELLARVM INERRANTIVM,

Exhibens præcipuarum longitudines, latitudines, & declinationes cum ascensionibus rectis.

Catalogus stellarum fixarum.

Nomine stellarum fixarum.	signa.	Longitudo.	latitudo.	pars lati.	Magnitudo.	Natura.	Ascẽsio recta. gr. mi.	Signa Zo.	culmẽ cæli. gr. mi.	Declinatio. gr. mi.	pars decli.
Cornu Arietis pręcedẽs.	♈	27 40	7 20	S	2	♂ ♄	22 55	♈	24 55	17 29	S
Dexter humer⁹ Cephei	♈	7 40	69 0	S	3	♄ ♃	317 15	♒	14 47	61 6	S
Extrema Eridani Acarn.	♈	21 10	53 30	M	1	♃ ♀	43 0	♉	15 29	40 41	M
Andromedæ Scapulum.	♈	16 20	24 30	S	3	♀	4 33	♈	4 58	28 50	S
Andromedæ Cingulus.	♈	24 50	26 30	S	3	♀	11 38	♈	12 40	33 58	
Ceti Iuba.	♈	28 40	4 10	M	4	♄	28 7	♉	0 13	7 6	S
Ceti Venter.	♈	16 0	20 0	M	3	♄	24 14	♈	26 9	16 7	M
Dextrum latus Persei.	♉	25 50	30 0	S	2	♄ ♃	43 17	♉	15 38	48 4	S
Caput Medusæ Algol.	♉	29 40	23 0	S	2	♄ ♃	40 28	♉	12 57	39 55	
Vergiliarum, seu Pleiadũ, * Trapeziũ.	♉	24 40	5 20				50 52	♉	23 16	24 7	
Australior.	♉	23 29	4 30	S	5	♂ ☽	49 42	♉	22 8	23 1	S
Borealior,	♉	23 10	4 40				49 29	♉	21 55	23 5	
Minima.	♉	23 40	5 5				49 53	♉	22 18	23 37	
Hyadum siue Sucularum * oculus ♉ 1. in narib. tauri.	♉	29 40	5 45				58 43	♊	0 53	14 28	
2. inter hanc &	♊	1 21	4 35				60 10	♊	2 16	15 57	
oculum noscũ.	♊	1 50	5 50				60 56	♊	3 0	14 49	
3. inter eadem.	♊	2 50	2 0	M	3	♂	61 10	♊	3 13	18 47	S
4. Palilicium.	♊	2 40	5 0				61 37	♊	3 39	15 48	
5. in ocu. Boreo	♊	2 40	5 0				62 30	♊	4 29	15 49	
6. & 7. Palilicĩũ	♊	3 40	5 0		1						
Humerus Orionis Dexter.	♊	23 0	17 0	M	1	♂ ☿	83 16	♊	23 50	6 20	S
Humerus Orionis Sinister.	♊	11 20	17 30		2	♂ ☿	72 10	♊	13 34	4 49	
Aurigæ humerus dexter	♊	23 50	20 0	S	2	♂ ☿	82 1	♊	22 41	43 17	S
Hircus. sinister	♊	16 0	22 30		1		71 33	♊	13 0	45 5	
Hœdorum ἔριφες præcedens	♊	13 10	18 0	S	4	♂ ☿	68 51	♊	10 28	40 13	S
sequens	♊	13 0	18 0				68 39	♊	10 17	40 12	
Sinister pes Orionis.	♊	10 10	31 30	M	1	♃ ♄	72 56	♊	11 56	9 12	M

Catalogus stellarum fixarum.

Nomina stellarum fixarum.	Signa.	Longitudo. gr. mi.	latitudo. gr. mi.	pars lati.	Magnitudo.	Naturæ.	Ascēsio recta. gr. mi.	Signa.	culmē cæli. gr. mi.	Declinatio. gr. mi.	pars decl.
Sella polaris Cynosura.	♊	21 10	66 0	S	3	♄ ♀	5 2	♈	5 30	88 24	S
Balthei vel cinguli Orionis praecedens.	♊	16 20	24 10		2		77 32	♊	18 33	1 18	
Balthei vel cinguli Orionis media.	♊	18 20	24 50	M	2	♄ ♃	79 25	♊	20 17	1 48	M
Balthei vel cinguli Orionis sequens.	♊	20 20	25 50		1		81 18	♊	22 1	2 39	
Canobus in Argo naui.	♋	8 10	75 0	M	1	♄ ♃	93 24	♋	3 7	51 38	M
Canis maior.	♋	8 40	39 10	M	1	♃ ♂	96 58	♋	6 26	15 55	M
Canis minor, Procyō	♋	20 10	16 0		3	♂	109 28	♋	17 58	6 7	S
Caput ✱ ♊ praecedens Apol	♋	14 20	9 40	S	2	☿	106 47	♋	15 28	32 18	S
Caput ✱ ♊ sequens Hercul.	♋	17 40	6 15			♂	110 4	♋	18 32	28 29	
Asellus Boreus.	♌	1 20	2 40	S	4	♂ ☉	124 13	♌	1 58	22 28	S
Asellus Austrinus.	♌	2 19	0 10	M		♂ ☽	124 34	♌	2 18	19 29	
Pectus Cancri, præsepe.	♌	1 10	0 4	S	ne	♂ ☽	123 21	♌	1 8	19 56	S
Hum. vrs. maio. Dubhe.	♌	11 40	49 0	S	2	♂	161 7	♍	9 33	62 33	
Lucida Hydri.	♌	21 0	20 30	M	2	♄ ♀	138 24	♌	15 56	4 58	M
*Regulus, Cor Leonis.	♌	23 30	0 10	S	1	♃ ♂	145 53	♌	23 34	13 51	S
Leonis ceruix.	♌	23 10	8 30	S	2	♄	148 30	♌	26 16	21 49	S
Leonis cauda.	♍	15 30	11 50		1	♄ ♀	171 24	♍	20 39	16 36	
Caudæ Vrsæ maioris prima Alioth.	♍	3 10	53 30				187 53	♎	8 35	57 35	
Caudæ Vrsæ maioris media.	♍	9 [illegible]	55 40	S	2	♂	195 13	♎	16 31	56 55	S
Caudæ Vrsæ maioris vl. Benanaez.	♍	20 50	54 0				202 9	♎	23 56	51 12	
Præuindemiatrix.	♎	3 10	15 10		3	♄ ♀	189 2	♎	9 50	12 38	
Sinister humerus Bootis	♎	10 40	49 0	S	3	♄ ☿	212 35	♏	4 52	40 6	S
Hastile Bootis.	♎	26 40	52 35		4	♄ ♃	226 14	♏	18 42	39 13	
Corui rostrum.	♎	6 20	21 40	M	3	♄	176 43	♍	26 26	22 18	M
Corui ala dextra.	♎	5 30	41 50			♄ ♂	178 59	♍	28 54	15 45	

Catalogus stellarum fixarum.

Nomina stellarum fixarum.	Signa.	Longitudo.	latitudo.	Pars lati.	Magnitudo	Natura.	Ascensio recta.	Signa.	culmen cæli.	Declinatio.	Pars decl.
		gr. mi.	gr. mi.				gr. mi.		gra. mi.	gr. mi.	
Arcturus Bootes.	♎	18 0	31 30	S	1	♂ ♃	209 1	♏	1 10	22 0	S
*Spica Virginis.	♎	17 40	2 0	M	1	♂ ♀	195 51	♎	17 12	8 48	M
Frontis ♏ * Borealior	♏	27 20	1 10	S			235 22	♏	27 39	18 17	
Media.	♏	26 40	1 40	M	3	♂ P. ♄	233 57	♏	26 17	21 3	M
Australior.	♏	26 40	5 0	M			233 6	♏	25 27	24 17	
Lances Chelæ Australis.	♏	9 0	0 40	S	2	♄ P. ♂	216 49	♏	9 13	13 52	M
Borealis.	♏	13 10	8 30	S		♃ ☿	223 17	♏	15 46	7 41	
Palma Ophiuchi.	♏	27 0	12 30	S	3	♄ ♀	237 21	♏	29 34	8 18	M
Lucida coronæ Gnosiæ.	♏	5 40	44 30		2	♀ ☿	228 45	♏	21 45	28 31	S
*Cor Scorpij, Antares.	♐	3 40	4 [illegible]	M	2	♃ ♂	240 49	♐	2 53	24 50	M
Caput Herculis, Rasab.	♐	8 40	37 30	S	3	☿	252 35	♐	13 57	15 19	S
Caput Ophiuchi.	♐	15 50	36 0	S	3	♂ ☿	258 17	♐	19 14	13 7	S
Caput Iunonij Dracõis	♐	20 40	75 30			♄ ♂	266 2	♐	26 22	52 10	
Fidicula Lucida Lyræ.	♑	8 20	62 0	S	1	♀ ☿	275 0	♑	4 35	38 41	
Aquila, vultur volans.	♑	24 50	29 10		2	♄ ♂	291 42	♑	20 4	7 34	S
Caudæ ♑ præcedens,	♒	15 50	2 10	M	3	♃ ♄	318 59	♒	16 32	18 10	
sequens.	♒	17 20	2 0				320 26	♒	18 0	17 34	M
Rhomboide Delphini Australis	♒	9 20	32 0				303 28	♒	1 14	13 1	
Borealis.	♒	11 9	33 50	S	3	♄ ♂	304 6	♒	1 51	13 25	S
Cauda Delphini.	♒	8 29	29 10				303 30	♒	1 16	10 5	
Fomahand.	♒	27 59	23 0	M	1	♀ ☿	338 30	♓	6 46	33 33	M
Cuspis Sagittæ.	♒	1 10	39 20	S	4	♂ ♀	294 58	♑	23 8	18 33	S
Cauda Cygni.	♓	0 9	60 0	S	2	♀ ☿	307 7	♒	4 46	44 3	S
Crus Pegasi.	♓	23 10	31 0			♃ ♂	340 39	♓	9 3	25 36	
Cauda Ceti.	♓	26 40	20 20	M	3	♄	5 23	♈	5 52	1935	M

Tabula ortuum atque occasuum.

Latitudines regionũ.		40				43				45		
Nomina fixarum.	Signa.	Ortus	Signa.	Occas.	Signa.	Ortus.	Signa.	Occas.	Signa.	Ortus.	Signa.	Occas.
		gr. mi.		gr. mi.		gr. mi.		gr. mi.		gr. mi.		gra. mi.
Cornu Arietis.	♈	13 0	♉	0 25	♈	10 42	♉	0 54	♈	8 46	♉	1 14
Extrema Eridani.	♋	17 48	♓	27 29	♋	25 26	♓	22 0	♌	1 19	♍	17 38
Caput Medusæ.	♓	22 57	♋	17 24	♓	10 27	♊	11 0	♒	29 43	♊	14 5
Pleiadum minima.	♉	15 11	♉	26 30	♈	13 49	♉	27 0	♉	12 43	♉	27 16
Oculus Tauri.	♊	10 14	♊	0 22	♊	11 3	♉	29 59	♊	11 43	♉	29 40
Humer⁹ dexter Oriõis.	♋	8 19	♊	10 21	♋	9 56	♊	9 0	♋	11 5	♊	8 0
Sinister pes Orionis.	♋	11 35	♉	22 13	♊	13 31	♉	19 28	♋	15 30	♉	18 0
Hircus, Capella.	♈	24 0	♋	17 9	♈	4 9	♋	28 14	0	nõ orit.	0	nõ occi.
Hœdi.	♉	8 25	♋	2 28	♈	29 34	♋	6 36	♈	21 0	♋	10 25
Caput II sequẽs Herc.	♋	12 33	♋	26 25	♋	11 55	♋	27 38	♋	11 20	♋	28 55
Dexter humer⁹ Aurigę	♉	18 38	♋	13 24	♉	8 43	♋	26 42	♈	20 5	♌	10 0
Canis maior.	♌	5 15	♊	6 46	♌	7 57	♊	2 53	♌	9 51	♊	0 46
Canicula, Procyon.	♌	0 5	♋	3 0	♌	1 15	♋	1 42	♌	2 0	♊	29 47
Asellus Boreus.	♋	29 46	♌	4 40	♋	29 30	♌	6 0	♋	29 19	♌	6 24
Regulus cor Leonis.	♌	23 25	♌	23 44	♌	23 24	♌	23 50	♌	23 25	♌	23 50
Cauda Leonis.	♍	11 37	♎	10 1	♍	10 50	♎	13 43	♍	10 19	♎	16 38
Sinister humer⁹ Bootis	♍	10 3	♑	4 12	♍	15 54	♑	13 2	♍	20 3	♑	21 52
Vindemiatrix.	♍	28 32	♏	2 46	♍	27 40	♏	6 39	♍	27 0	♏	9 44
Arcturus	♎	7 21	♐	10 20	♎	5 20	♐	15 22	♎	3 56	♐	19 0
Spica Virginis.	♎	18 35	♎	14 20	♎	13 43	♎	13 53	♎	18 46	♎	13 19
Cor Scorpii.	♐	6 25	♏	27 44	♐	6 43	♏	26 54	♐	7 0	♏	26 6
Lucida Coronæ.	♎	17 16	♑	6 31	♎	14 12	♑	11 30	♎	12 1	♑	15 3
Fidiculæ.	♏	11 51	♒	26 1	♏	6 1	♓	1 40	♏	1 8	♓	5 57
Aquila.	♐	24 32	♒	11 0	♐	21 43	♒	12 51	♐	19 44	♒	14 13
Fomahand.	♈	20 44	♒	16 10	♈	19 33	♒	14 0	♉	6 33	♒	12 25
Delphinus.	♑	3 7	♒	22 0	♑	0 5	♒	23 46	♐	27 43	♒	25 0
Cauda Cygni.	♒	26 40	♈	1 4	♏	18 35	♈	8 58	0	nõ orit.	0	nõ occ.

Tabula ortuum atque occasuum.

Latitudines regionũ.		47				49				52		
Nomina fixarum.	Signa.	Ortus	Signa	Occas.	signa.	Ortus.	signa.	Occas.	Signa.	Ortus.	signa.	Occas.
		gr. mi.		gr. mi.		gr. mi.		gr. mi.		gr. mi.		gr. mi.
Cornu Arietis.	♈	6 30	[illegible]	1 48	♈	3 39	♉	2 0	♓	27 38	♉	2 34
Extrema Eridani.	♌	8 25	♓	12 1	o	nõ orit.	o	nõ occ.	o	nõ orit.	o	nõ occi.
Caput Medusæ.	♒	16 19	♊	18 14	♑	28 40	♊	25 15	o	nõ orit.	o	nõ occi.
Pleiadum minima.	♉	11 26	♉	27 36	♉	9 45	♉	27 57	♉	6 17	♉	28 36
Oculus Tauri.	♊	12 28	♉	29 22	♊	13 17	♉	29 0	♊	14 42	♉	28 28
Oriõis Humer⁹ dexter.	♋	12 20	♊	6 55	♋	13 41	♊	5 47	♋	15 42	♊	4 0
Cingul⁹ Oriõis p̃cedẽs.	♋	11 5	♉	28 25	♋	13 47	♉	27 10	♋	16 28	♉	25 14
Sinister pes Orionis.	♋	17 32	♉	16 30	♋	19 47	♉	15 0	♋	23 17	♉	12 28
Caput ♊ sequens.	♋	10 44	♌	0 16	♋	10 0	♌	2 0	♋	8 36	♌	5 42
Hœdi.	♈	7 42	♋	16 10	o	nõ orit.	o	nõ occ.	o	nõ orit.	o	nõ occi.
Asellus Boreus.	♋	29 12	♌	7 1	♋	28 40	♌	8 15	♋	28 40	♌	9 6
Canis maior.	♌	11 48	♉	28 28	♌	13 50	♉	26 17	♌	17 4	♉	22 39
Canicula.	♌	2 57	♊	28 25	♌	3 52	♊	26 51	♌	5 39	♊	24 15
Regulus.	♌	23 26	♌	23 50	♌	23 26	♌	23 52	♌	23 23	♌	24 0
Cauda Leonis.	♍	9 47	♎	18 11	♍	9 12	♎	24 20	♍	8 17	♏	2 10
Lucida Hydræ.	♍	3 8	♋	15 12	♍	4 0	♋	12 34	♍	5 21	♋	8 0
Vindemiatrix.	♍	26 22	♏	11 26	♍	25 42	♏	16 55	♍	24 32	♏	23 58
Arcturus	♎	2 30	♐	22 50	♎	1 40	♐	26 58	♍	28 30	♑	3 34
Spica Virginis.	♎	19 36	♎	12 48	♎	19 55	♎	12 10	♎	19 7	♎	10 50
Cor Scorpij.	♐	7 16	♏	25 14	♐	7 38	♏	24 10	♐	8 14	♏	21 57
Lucida Coronæ.	♎	9 45	♑	18 13	♎	7 19	♑	22 42	♎	3 18	♑	29 4
Fidicula.	♎	26 34	♓	8 0	♎	20 15	♓	17 0	o	nõ orit.	o	nõ occi.
Aquila.	♐	17 40	♒	15 33	♐	16 12	♒	17 42	♐	11 51	♒	19 13
Delphinus.	♐	25 17	♒	26 18	♐	22 40	♒	27 40	♐	18 28	♒	29 50
Fomahand.	♉	14 40	♒	10 41	♉	23 33	♒	7 30	♊	9 12	♒	4 30
Chele Australis.	♏	8 35	♏	10 41	♏	8 32	♏	10 51	♏	8 0	♏	11 25
Crus Pegasi.	♑	12 20	♈	8 16	♑	6 42	♈	10 7	♐	28 56	♈	12 51

Tabula

Tabula ortuum atque occasuum.

Latitudines regionū.	55						57						59					
Nomina fixarum.	Signa.	Ortus.		Signa.	Occas.		Signa.	Ortus.		Signa.	Occas.		Signa.	Ortus.		Signa.	Occas.	
		gr.	mi.		gr.	mi.		gr.	mi.		gr.	mi.		gr.	mi.		gr.	mi.
Cornu Arietis.	♓	19	6	♉	3	14	♓	10	21	♉	4	43	♒	28	6	♉	4	15
Pleiadum minima.	♉	0	35	♉	29	20	♈	24	0	♉	29	56	♈	12	24	♊	0	40
Oculus Tauri.	♊	16	39	♉	27	50	♊	17	20	♉	27	22	♊	20	7	♉	26	49
Sinister pes Orionis.	♋	27	5	♉	9	49	♋	29	49	♉	7	57	♌	0	38	♉	6	0
Dexter humer⁹ Oriōis.	♋	18	21	♊	2	0	♋	20	14	♊	0	30	♋	22	12	♉	28	55
Hercules, vel caput ♊.	♋	6	35	♌	13	25	♋	4	46	♌	19	37	♋	1	42	♍	9	22
Canis Maior.	♌	20	33	♉	18	44	♌	23	1	♈	16	[illegible]	♌	25	37	♉	13	2
Procyon.	♌	6	59	♊	21	25	♌	8	8	♊	19	0	♌	9	23	♊	16	28
Asellus.	♋	28	17	♌	11	20	♋	27	57	♌	13	39	♋	27	33	♌	17	35
Regulus.	♌	23	24	♌	24	4	♌	23	24	♌	24	9	♌	23	22	♌	24	20
Lucida Hydri.	♍	7	0	♋	2	32	♍	7	57	♊	28	43	♍	9	0	♊	25	33
Cauda Leonis.	♍	7	20	♑	13	40	♍	6	35	♑	21	36	♍	5	40	♐	2	4
[redacted]							♍	22	43	♐	9	5	♍	21	52	♐	16	32
[redacted]									8	♋	24	29	♎	17	1	♋	16	0
									49	♉	21	39	♋	16	18	♉	20	15
									49	♏	15	56	♍	21	38	♏	21	18
Spica Virginis.	♎	19	12	♎	8	48	♎	19	19	♎	7	0	♎	19	25	♎	3	45
[redacted]									35	♑	14	26	♐	9	25	♑	7	16
									23	♑	12	44	♑	8	20	♑	13	17
									51	♐	11	56	♑	5	20	♐	15	47
									51	♒	11	46	♍	19	54	♒	18	16
Frontis ♑ prima.	♑	26	0	♐	1	30	♑	25	45	♐	2	27	♑	25	38	♐	3	32
Aquila.	♐	7	57	♒	13	33	♐	5	9	♒	23	19	♐	2	13	♒	25	7
Cuspis Sagittæ.	♑	27	48	♓	5	36	♑	24	23	♓	7	54	♑	20	45	♓	10	23
Delphinus.	♐	13	52	♓	2	0	♐	10	33	♓	3	34	♐	7	7	♓	5	15
Fomahand.	♊	28	17	♏	27	48	o	nō orit.		o	nōocci.		o	nō orit.		o	nōocci.	
Crus Pegasi.	♐	20	55	♈	16	0	♐	14	32	♈	18	23	♐	8	1	♈	21	10

Cùm operá darem literis in Academia Pisana anno 1548. audiui à fratre Iuliano Ristorio ex sacra Carmelitanorum familia, viro in mathematicis disciplinis doctissimo, has sequentes quæstiones, quas ipse fecit dum publicè legeret. Et primò, Cur Albumasar in magno introductor. cap. 2. ex 48. imaginibus cæli tãtùm duodecim imagines ad regimen & efficaciam rerum sublunarium accepit.

Deinde, quare ergo duodecim, non plures aut pauciores?

Ad hæc, responsionem dedit, quòd benè à natura hoc institutum fuit: quia hæ tantùm imagines ambiũt vniuersum & illustrant terram per omnem partem: quod aliæ imagines non faciunt: quia respiciunt tantùm vnam terræ partem, & determinatam.

Secundò dixit ex quo per has imagines per motum Solis distinguit annua tempora: hinc fit quòd de 48. imaginibus hæc tantùm accipiantur.

Tertiò, quia omnis generatio & corruptio, licet per accidens, fiat sub his imaginibus: vt habent Auerrois & omnes philosophi. Habet enim iste circulus prærogatiuam quandam, vt demonstratum fuit superius. Et hæc responsio est valde ad propositum & bona.

Addam & quartam responsionem: quoniã animaduersum fuit à veterib⁹ in singulis reuolutionib⁹ Solis, Lunam duodecies Soli cõiungi, ac opponi: & ideo placuit illis Zodiacum in commemoratas diuisiones distribuere secudùm longitudinem.

Ad secundam partem quæstionis responsum fuit valde voluntariè, dicens, Quoniam hæc debent confirmari illis, seu illæ imagines his rebus, & elementis. Sunt autem elementa quatuor distincta per tria interualla: vnum enim tenet ignem, aliud aërem, aliud terram & aquam simul. Sunt autem vnum corpus: multiplicatis ergo tribus in quatuor fiunt duodecim, quot sunt imagines cæli in Zodiaco.

Dubitatur, & quæstio est valde pulchra, nunquid verum est dictum Albumasaris quòd hæc duodecim signa sint duodecim imagines, ex numeratis de 48. imaginibus.

Secundò dato quòd non sint, vt videbimus, quænã imagines sunt istæ Zodiaci: sunt ne imaginariæ an reales? & dato quòd non imaginariæ, quænã sunt, & vbi cõstituuntur, in qua sphæra: si verò conflantur ex stellis, ex quibus constantur?

Ad primum dixit quòd hæc duodecim signa non sunt duodecim ex 48. imaginibus: fallitur, & cõtra seipsum scribit Albumasar: & quòd non sint, patet. Habemus à Ptolemæo in 2. Almag. cap. 7. Abutemur autẽ nominibus signorũ pro partibus 12. signiferi circuli: quasi dicat, nos accipimus has 12. partes nominib⁹ imaginarijs, non quòd sint re vera.

Proinde, vt dicit Suessanus in isto loco, Ptolemæ⁹ quando nominat imagines in Greco dicit morphas: quare non signa Zodiaci. Quando dicit signa Zodiaci, dicit dodecatemorion, ista nomina diuersa sunt, ergo diuersa imponunt. Morphæ enim significat imagines, dodecatemoria verò duodecimam partẽ, & duodecim imagines: non sunt enim imagines stellarum.

Item, patet ratione, quia si ista duodecim signa essent imagines stellarum, ergo non haberemus Zodiacum stabilem & firmum: patet, quia ad motum octaui orbis mouentur stellæ in eo dispersæ: sed necesse est habere Zodiacum quendam stabilem & firmum & non potest autem in octauo orbe stabiliri, ergo alium inuenire debemus.

Dices tu contrà, si est imaginarius, ergo & effectus erunt imaginarij, consequens est falsum: quia effectus sunt reales, ergo habent reduci in causam realem: quare necesse est, quòd iste circulus non sit imaginarius, ergo erit recurrere ad alium Zodiacum realem.

Quòd autem detur alius Zodiacus realis, sunt pro hoc multæ rationes & maximæ: quia Persæ, Indi, & Hermes antiquissimus, & quamplures posuerunt Zodiacum alium realem conflatum ex imaginibus realib⁹: & imponit ipse Albumasar in 6. magni introduct. cap. 1. Item Ptolemæus in Aphorismis, sent. 9. in quibus dicit, in generatione & corruptione formæ aspicimus imagines cælestes: ideo qui faciunt imagines, is vtuntur. Cùm ergo dicit forma, non vult significare imaginariam formam, sed signum reale.

Item Aphorismo 95. Centiloquij inquit: Quæ cum singulis oriuntur decuriis, ea nati voluntatem ad artẽ quam tractat comprobant: Hoc est, dictæ imagines, quæ significantur decurijs signorum ascendentium, conferunt ad nati propositum ad hanc, vel illam artẽ: igitur hic effectus non prouenit à causa imaginaria.

Item habet Ptolemęus in sequenti Aphorismo 96. Dicit enim, Considera naturas stellarum, tum errantium, tum fixarum, vel consistentium, ac etiam simulacra coorientia cum illis: non tantùm docet nos obseruare signa, & sectiones illas: sed simulacra. quæro igitur, aut sunt ficta, aut realia: non ficta, quia hæc non obseruantur, ergo realia.

[redacted]

[redacted]

Et ideo necesse erit ponere nonam sphærã, immo videtur quòd Aristoteles tenuerit eam primo Metaph. cap. 5. circa medium: vbi aduersus Pythagoram de denario numero disputans, Constans, inquit, manifestè, nouem esse corpora, quæ circunferuntur: Pythagoras autem decimam spheram posuit.

Idẽ habet in problematibus, probl. 3. sectionis 15. Et ꝙ plus est, Aristoteles dubio 18. in 3. disputatione dicit

moueri

motũ diurnũ esse à motore octaui orbis: nunquid non cognouit motũ octaui orbis tardissimum, cùm fuerit per tot annos post Ptolemæũ: & tamẽ attribuit motũ diurnum motori octaui orbis ergo motum proprium habet ab alio motore.

His non obstantibus, præceptor meus tenuit quòd nõ dentur nisi octo sphęrę: quia omnis sphera est propter stellam, vt dicit Aristoteles 12. Metaph. 44. & 5. nihilominus pro responsione ad argumenta dixit esse duos Zodiacos. vnus quidem Zodiacus stellatus cõstatus ex stellis & imaginibus stellatis, & iste est realis & naturalis, diuisus in duodecim imagines reales, ambientes viam Solis: vt est ♈ stellatus, ♉, ♊, &c. Hæc sunt signa realia: sunt effigies, simulacra, & ideæ rerũ fiendarum. Et hoc præceptor meus corroborauit ex intentione Persarum, Indorum, & aliorum: vt habet Albumasar in 6. mag. introd. cap. 1. Idẽ habet Ptolemæus in centum verborum Aphor. 9. Et idẽ Aphor. 95. & 96. Vnde crediderunt multi quòd Ptolemæus admisceret in prognosticationem Zodiacum alium realem positum in non orbe. Vnde & decepti sunt antiqui philosophi dicentes, Ptolemæum ponere nonũ orbem, immo plures, Albertus Magnus, Petrus Apponensis, & alij. Et probant id authoritate Aristotelis primo Metaph. cap. 5. vbi dicit esse nouem corpora, quæ circunferuntur: Idem habet sectione 15. problemate tertio.

Datur alius Zodiacus, qui est imaginarius: sed non sic simpliciter imaginarius, quòd non habeat suũ formale: quia aliquod esse ad imaginationem contingit dupliciter: vel enim dicitur imaginarium, cui nihil correspondet in re, sicut Chimæra: aliud verò est imaginarium, cui correspondet saltem respectus & formale quippiã, & sic dico quòd Zodiaco imaginario aliquid correspondet: quia suis 12. partibus, respondent 12. loca formalia, quæ signa dicuntur à nostris: à nouo autẽ interprete loca, à Ptolemæo dodecatemoria: ergo isti simplici imaginato correspõdet aliquid, per designationem tamen in intentione acceptum: vt hæc dicatur vna pars, & hæc alia in qua incipit ver, dicimus esse locum vnum in quo æstas, alium, & huiusmodi: & ratio est, quia aliæ & aliæ sunt operationes erronum in his locis. Diuisus est igitur Zodiacus in ♈, ♉. ♊ &c.

Iste verò Zodiacus etsi sit mathematicus & nõ materialis, sed formalis: quia abstrahentium non est mendacium, vt dicitur ab Aristotele: dicimus tamen, quòd [illegible] & stabilis, tum propter supputationem, tum per obseruationem, & est principium eius in æquinoctio vernali, vbi ecliptica intersecat æquatorem: & sic vt dicit Ptolemæus in 2 Almag. cap. 7. abutemur nominibus signorum. Et hæc signa nominantur à nominibus realium signorum, propter consistentiam: quia prope sunt, tamen à motu Solis etiam sic dicuntur. Vnde dicimus Solem esse in Ariete tanquam in sua exaltatione, & hoc duplici ratione. Prima enim accipitur à ratione motus Solis, quòd ista pars dicatur Aries, alia Taurus: quia sicut Sol incipit erigi vel eleuari super quandam translationẽ dicitur Aries realis, seu imaginatione consistens: quia ibi est Aries stellatus, vel eius formale.

Secunda ratio fortior & melior est, quòd ista duodecim loca accepta sint à diuerso modo operandi stellarũ: & aliter operatur Sol in isto loco: sicut per sensũ possum⁹ videre diuersis habitudinibus: sic contingit in omnibus naturalibus & etiam artificialibus. Et sic breuiter dicimus, duos esse Zodiacos, vnus ex stellis conflatur, alius ex locis & partibus sectionis ipsius eclipticæ: & Aries dicitur primus locus. Et quia inde incipit Sol agere super nos ob suam caliditatem, dicitur exaltatio Solis: & quia calefacit, dicitur domus Martis.

Pro conclusione ergo dicendum est, ꝙ istæ imagines non sunt ex 48. imaginibus traditis in Almag. 7. & 8 à Ptolemeo: sed tantùm duodecim sunt loca: & duodecim sectiones, quæ dicuntur dodecatemoria, & vnaquæque pars est æqualis alteri in longitudine, & latitudine, quæ in longitudine 30. gradus, in latitudine 12. Hanc tamen vniformitatem non retinent illæ 47. imagines.

Et sic quando dicitur iste Zodiacus, aut est imaginarius, vel realis, dico quòd si per imaginarium intelligis Chimæram non est imaginarius: si autem intelligis, sicut & mathematici intelligũt, id est, aliquod abstractum, dico quòd ei conuenit aliquod reale, scilicet formale ipsum: & quamuis res mathematicales non agant: attamen agunt planetæ in his locis: licet enim illa loca non imprimant, tamen faciunt ad actionem planetarum: & sic dicimus, quòd habent efficientiam aliquo modo.

Et quando dicitur, Effectus reales debent reduci in causas reales: concedo, & dico, quòd reducuntur ad reales constellationes, & configurationes septem planetarũ, sub diuersitate tamẽ illorũ locorũ & signorũ.

Et quando dicitur contra: Isti ponunt alium Zodiacum realem, scilicet nonum orbem: nunquid decepti sunt tot viri clarissimi? Fuerunt enim primi Astrologi, & habent intendere de his 48. imaginibus, quæ Albumasar imponit eis.

Respondeo quòd intelligũt de his 48. imaginibus: quòd si Albumasar aliter tribuit eis, dico quòd malè dicit: & non est mirum, errauit etiam de Ptolemæo: credidit enim aliũ fuisse Ptolæmeum, qui condidit librum quadripartiti: sic etiam credo, quòd voluerit Persas & alios habuisse alias intentiones, quàm imaginarias, id est, habuerint intentionem ad Zodiacum realem: sed dico quòd quicquid dicitur de imaginibus, de imaginibus quoque habet intelligi. Et sic dico quòd imponit hæc ipsis viris clarissimis.

Ad Ptolemæũ dicitur, ꝙ intelligit simulacra: quia in secundo & quarto libro quadripartiti semper dicit Ptolæmeus, si in prima decuria ascenderit Nauis, vel Cassiopea, vel Ara: semper ergo citat pro simulacris: Hæc autem sunt simulacra octaui orbis, vt habetur plerisque in locis.

Ad Punicum, dico quòd deceptus est: quia vidit fabellas Albumasaris, vt dicit Abrahamus Iudæus de natiuitate: quòd multas figuras ponit Albumasar in suis isagogicis magnis, quæ magis accedũt ad visum, quàm veritatem.

Sed quid ad Aristotelem & Auerroẽm dicendum est? Nonne enim dictum est, ꝙ Ptolemæus accepit simulacra in octauo orbe, ascendẽtia & descẽdẽtia cũ signis determinatis? Dicim⁹ ergo ꝙ & Aristoteles cõuenit nobiscum, vt patet 2. cæli quòd sint octo sphæræ: quia ibi est locus proprius determinationis. Quòd si dicas Aristotelem dixisse nouem corpora: dico quòd dixit corpora, sed non cælestia: quia accipit etiam circunfusum aërem ambientem nos, cum sphæra ignis, & octo sphæris.

His sic

His sic positis, in medium accedit alia quæstio: quia vt habemus à Ptolemeo, ab Indis, Persis & alijs quòd etiam agũt in hæc inferiora imagines & ipsę effigies. Nunquid istæ imagines sunt vnius & eiusdem proprietatis & virtutis: vel habent diuersas ac diuersas virtutes? hoc est maximè aduertẽdum pro prognosticatione: quia si fuerint vnius & eiusdem proprietatis, erunt magnæ difficultates.

Quare arguo primò pro parte negatiua: scilicet quòd sint vnius & eiusdem proprietatis: & arguo sic: Si Cassiopeia, & Perseus, partes cæli octaui, & imagines ipsius essent diuersarum virtutũ, sequeretur octauum orbem diuersum in partibus suis: consequens est falsum: ergo & antecedens: patet, quia quanto vnumquodque simplicius est, tanto minus habet partes diuersas: corpora cælestia sunt huiusmodi: ergo habent partes minus diuersas: patet quare dicimus elementa esse simplicia, nisi quia habent partes eiusdem rationis, ergo quãto vnumquodque corpus erit simplicius, minores habebit diuersitates in partibus suis. Minor clara est, quòd corpora cælestia sint simplicissimæ partes cæli, ergo non est possibile, alias imagines habere diuersitates inter se.

Secundò, cælum est compositum ex materia & forma, aut est corpus simplex: quocunque dato, partes cæli non sunt diuersę: ergo, &c. Quoniam si haberet materiam & formam, tunc videmus, quòd proprietates diuersæ proficiscuntur ex diuersis potentijs, & arguũt diuersã formã potestates diuersæ, igitur formę erunt diuersæ; quia si proprietates diuersę ergo & potentiæ: si potentiæ, ergo & formæ: si formæ, ergo agentia. Agentia autem sunt partes cæli: ergo habent diuersas naturas. Si autem dixeris, cælum non habere materiã, sed illas partes esse simplices substãtias, & partes: quia habent diuersitatem in suis operationibus, ergo habẽt diuersas partes, & tunc corpus cæleste minus simplex quàm elementa: quia elementa habent partes simplices, nec vna crassior est alia: sed omnino vniformis.

Tertiò arguo sic: aut ista diuersitas prouenit ex parte densitatis & raritatis: aut à distinctione partium. Non à distinctione partium, ergo à diuersitate raritatatis & dẽsitatis: sed nulla potest esse diuersitas ex parte horum, cùm conueniant in eadem natura, quia & stella & orbis eiusdẽ sunt naturæ: est enim stella pars densior sui orbis: si ergo diuersitas hæc non arguit diuersam virtutem, ergo nulla alia erit, quæ arguat diuersam proprietatem.

Vltimò: si istæ imagines habent diuersas proprietates, aut id prouenit ex parte stellarũ, ex quibus cõstantur, aut ex parte cæli, cui inhæret, scilicet partibus suis. Primo modo non potest esse, quia videmus, quòd omnes stellæ imitantur qualitates & proprietates luminum & erronum. Si prouenit ex parte partium, malè dictum est, quia sunt eiusdem naturæ omnes: vnde ergo hæc proprietas?

In oppositum est sensus, ratio, & obseruatio. Sẽsus enim, quia cælo existente sereno, apparent in octauo orbe partes valde diuersæ, alię verò apparẽt clariores, aliæ obscuriores, aliæ nebulosæ: deinde apparet via lactea, de natura cæli.

Ratio, quia effectus admirabiles & durabiles debẽt reduci in causas eiusmodi: sed grandes mutationes, de quibus Aristoteles in calce Meteo. dicit, vt mutationes elementi vnius ad aliud, mutationes terræ & maris, sunt effectus magni, qui nõ possunt proficisci ab octauo orbe, non ab erronibus: quia etsi faciunt generationem & corruptionem, non possunt tamen præstare diuturnitatem: ergo veniunt à stellis in octauo orbe existentibus.

Quo ad obseruationes habuit præceptor meus frater Iulianus Ristorus à Prato Carmelita immortalis memoriæ, amicum, qui petijt ab eo constellationem annuli ad reprimendum torpedinem, (quã granchiũ vulgus nominat) solet enim accidere in pedibus & tibijs, & credo quòd proueniat à magna humiditate. Ipse monuit ipsum, vt conficeret annulum, Luna existẽte in Cancro in medio cæli, & deportaret secum. Confecit plures imagines pro se & amicis suis: quibus confectis, vnam pro se accepit & liberatus est: ergo habet virtutẽ ab impressione cælesti. Vnde Ptolemæus sent. 9. suorum dictorum ita ait: Vultus huius seculi sunt subiecti vultibus cælestibus: & ideo sapientes, qui imagines faciebant stellarum, introitum in cælestes vultus inspiciebant, & tunc operabantur quod debebant.

Item Nicolaus Orlandinus Florentinus vir religiosus fecit in quadam constellatione annulum ad expellendum culices, quas vulgò Zanzaras dicimus, sub certis & determinatis imaginibus, & vsus fuit constellatione Saturni infortunati, & expulit Culices.

De his secretis multa scripsit Antonius Mizaldus Medicus in libro memorabilium, siue omnis generis arcanorum. Sed meo quidem iudicio hæc vana sunt, & contra veritatem: ideo ad fabulas conuertentur. Et si ea scripsi, hoc factum fuit, quia præceptor meus sic declarauit in Academia Pisana & ego ab ipso accepi, & ita annotaui. Et quamuis virtute magica, aliqua miracula fieri possunt, tamen illa pertinẽt ad curiositatem tantùm & vanitatẽ. Sic vt Simon Magus statuas ambulare faciebat, loqui, & ridere, & cõsimilia, vt habetur in itinerario Clementis. Quod tamen Christiana & vera pietas consequenter repellit & damnat.

Pro responsione notandũ est, quòd simplex multipliciter dicitur, vel vt distinguitur cõtra cõpositum ex materia & forma: vel vt distinguitur cõtra mixtum: & sic dicimus quatuor elementa, provt distinguũtur à mixtis: vel dicitur simplex, vt distinguitur contra diuersũ, sicut diceremus vnum in perfectione: diuersum dicitur multipliciter, quia diuersa genera sunt quæ immediatè sub aliquo genere generalissimo sunt diuersa speciè, quæ sub genere subalterno, quæ autem sub specie specialissima, dicuntur indiuidua.

Item diuersum dicitur, quod habet plus de perfectione, simplex quod minus: vnde diuersitas dupliciter dicitur, vel defectiua, vel perfectiua vbi plus est de materia, ibi est diuersitas defectiua: vt patet in esse: perfectiua autem vbi minus est de materia, & plus de forma: sic dicimus quòd elementa, quę habent plus de forma sunt magis perfecta, quæ magis accedunt ad materiam sunt imperfecta magis, & si qua in his apparet diuersitas, facit ad deformitatem, & defectiua dicitur: si verò apparet diuersitas in his, quæ habent esse formale, est diuersitas perfectiua: sicut patet in corporibus cælestibus. Nam corpora cælestia diuersitatẽ habent, quæ diuersitas perfectionem arguit, quia materia caret: verũ in Luna reperiũtur aliquę maculę quę

respectu aliorum planetarum videntur arguere aliquam imperfectionem ex eius diuersitate: nihilominꝰ ascédendo vsque ad octauum orbem, qui remotissimus est ab omni materia, & plusquam alij orbes inferiores in illo genere subiecto, licet nullus orbis participet materiam, dicimus eum habere diuersitatē, quæ quidem est perfectiua. Et sic formaliter respondetur ad omnes quæstiones.

Quando enim dicitur, Cassiopea, & Perseus si essent diuersarum virtutum, &c.

Concedo consequentiam, & octauum orbem esse diuersum, sed illa diuersitas est perfectiua; quia non est cum materia.

Contrà: quanto vnumquodque ens est simplicius, tanto magis recedit à diuersitate partium in his quæ habent materiam. Verum est: sed vbi non est materia, ista diuersitas dicit perfectionem, sicut difformitas vbi est materia arguit imperfectionem: sic in cælo difformitas illa arguit perfectionem. Quòd autem hoc sit rationi consentaneum, patet ex Aristotele. Dicit enim secundo cæli. Cur est quòd natura insigniuit octauū orbem tot stellis: reliquos autem minime. Respondet, nam alijs dedit plures motus, sed illi vnum tantùm, ergo non solùm est ad perfectionem multitudo stellarum, sed partium diuersitas: & sic dico quod in cælo non est materia simpliciter, immo est substantia simpliciter.

Contrà, si haberet varias proprietates, & partes, non esset magis simplex cælum, quàm elementa. Negatur istud: quia ista diuersitas arguit perfectionem non mixtionem. Quando dicitur, quòd non est alia diuersitas, quæ arguit distinctionem, vt dicit Diuus Thomas 3. contra gentes: & 2. cæli. 42. quòd illæ diuersitates arguunt diuersitatē speciei specialissimæ, sic quòd natura octaui orbis est vna tantùm in genere: sed specificæ partes differunt specie specialissima. Ad vltimum patet responsio quòd istæ imagines habent virtutem non modò à stellis fixis: sed etiam à natura rei, & sua proprietate, vt dicunt isti, adeo quòd alia est proprietas Persei, alia Cassiopeiæ, [redacted] Ecce diuersitas, & sic patet quod dicimus ad hanc quæstionem. Hæc illa. Cùm enim de zodiaco & æquatore præcipuis quidem circulis satis dictum sit, iam ad Coluros est sermo vertendus.

De natura, motu, & figura stellarum.

Stellæ omnes tam fixæ (quæ sunt in firmamento) quàm erraticæ siue planetæ (quæ consistunt in septē orbibus planetarum) eiusdem naturæ sunt cum suo cælo eiusdemque motus & figuræ. Vnde sicut cælum non est elementum, sed ex materia prima & propria forma substantiali cōponitur: & quantum ex natura sua, est simpliciter corruptibile: quia verò forma cæli non habet formam potentiorem se cōtrariam: ideo ab agente naturali non corrumpitur. Ipsum etiam cælum nec graue nec leue est: nec calidum nec frigidum, sed à philosophis perhibetur esse alienum à peregrinis impressionibus. Ita & stellæ, quæ sunt partes cælorū necessariò existunt eiusdem naturæ cum cælis: & ab ipsis tantum differunt densitate & raritate. Etenim stella pars densior sui orbis, receptiua & retentiua luminis Solis: & ideo visibilis ab oculo. Orbis verò suꝰ in alijs partibus, quia rarior, lumen versus ipsum proiectum non incorporans, non fit luminosus, aut lucidus: nec subijcitur alicui colori, ideo non est visibilis. Dictæ autem stellæ de die nō possunt videri, quia lumen maius scilicet Solis offuscat & obumbrat minus: sicut etiam carbo ignitus in die, præcipuè circa radios Solis, minus aut quasi nihil lucet. Mouentur autē omnes stellæ circulariter ad motum sui orbis: sicut pars ad motum totius. Orbes autem (vt multis placet) mouentur à suis proprijs formis substātialibꝰ. Sed (vt alijs videtur & melius) ab intelligētijs proprijs rotantur: ita vt etiam primum mobile moueatur à creatore omnium motore infiniti vigoris. vnde Boetius.

O qui perpetua mundum ratione gubernas,
Terrarum, cælique sator, qui tempus ab æuo
Ire iubes, stabilisque manens, das cuncta moueri.

Et Aristoteles 12. Metaph. Numerum intelligentiarum secundum numerum motuum cælorum inuestigare volunt. Omnes igitur stellæ firmamenti, semper sunt in eadem distantia inter se: ideo dicūtur fixæ: veruntamen propter motū renixionis firmamenti, in quo sunt omnes stellæ fixæ, etiam quantum ad zodiacū nonæ sphæræ mutant loca de gradu in gradum, per signa ab occidente in orientem: propter motum autē trepidationis firmamenti non semper æquidistant ab æquinoctiali, & polis mundi. Septem autem stellæ erraticæ, vel planetæ quandoque coniunguntur sibi ipsis, interdū verò stellis fixis. Ideo erraticæ nominātur, q. vidētur trāsire de stella ad stellā quasi errātes, quod motu proprio nō cōtingit: sed accidit ad motū suorū orbiū. Si enim stellæ per se mouerentur, natura defecisset, quia non dedisset eis organa, nec figuram conuenientem ad talē motum: (cum figura sphærica, cuiusmodi sunt stellæ, motui progressiuo sit inepta) qđ nullus vnquam philosophorum naturaliū concessit, imo omnes vna voce clamant, naturā nō deficere in necessarijs, nec abundare in superfluis, nec quicquam frustra agere.

De numero, differentia, & quantitate stellarum.

Numerum stellarum erraticarum ad septem reductum omnes communiter Astrologi affirmant: vt dictū est in primo libro. fixarum autem stellarum licet aliqui philosophi numerum scire tentauerint: nullus tamen vnquam inuenit: quia nec eas omnes videri posse credendū est: inquit Diuus Augustinus 16. de Ciuitate Dei. Nam quanto quis acutius intuetur, tanto plures videt. vnde & acerrimè cernentibus aliquas occultas esse merito æstimatur, exceptis illis stellis, q̄ in alia parte cæli à nobis remotissimè oriri, & occidere perhibentur. Vltimate quicunq; credit se vniuersū numerū stellarum cōprehendisse (sicut Aratus, Eudoxiꝰ, vel si qui alij sunt) eos authoritas Genesis cap. 15. refellit. Vnde Dauid in psalm. hoc soliꝰ Dei esse cātat dicens, Qui numerat multitudinē stellarū, & omnibꝰ eis nomina vocat. verū tamē inter oēs stellas, magno conamine Astronomi notauerūt mille & viginti duas: atque in naturis descripserunt, & easdem distinxerūt in sex differentias: quia in quantitate sunt inæquales. In prima nāque differentia sunt stellæ primæ magnitudinis cæteris maiores: & sunt quindecim, quarum quælibet cōtinet terrā centies septies & ferè sextam partem eius. In secunda differentia sunt stellæ secundæ magnitudinis, quæ sūt 45. quarū quælibet (vt dicūt conti.

continet terrā 90. vicibus, & paulo amplius vna eius octaua. In tertia differentia ponuntur stellę tertiæ magnitudinis & sunt 208. & quælibet earum continet terram 70. & quasi vnam quintam eius. In quarta magnitudine existunt 479. & harum quælibet continet terrā 54. In quinta magnitudine reperiuntur stellę 217. & vnaquæque earum continet terram 35. In sexta & vltima differentia sunt stellæ paruæ numero 49. sua magnitudine excedentes terrā 18. vicibus, vt superius in primo capitulo demonstratum est. Et post has sunt quinque quæ (quia obscuræ sunt) nebulosæ dicūtur. Post has sunt aliæ nouem obscuriores, quæ tenebrosæ appellantur: quarum vna est oblonga & caudata. Ex his patet quālibet stellarum fixarum visu notabilium terra esse multo maiorem, vt supra dictum fuit. Hę vero quantitates à geometris demōstratione certa asseruntur inuentæ: vt patet in Astronomia Alphagrani.

Quæritur modo, vtrum stellæ agant in inferiora: videtur quòd non: quia dicitur 7. phys. quòd mouens & motum sunt simul: sed stellæ non sunt simul cum istis inferioribus: ergo, & cæt.

Sed contra Philosophus 2. phys. dicit, Homo generat hominem & Sol. Et 2. de generatione dicit quòd motus Solis in circulo obliquo est causa perpetuæ generationis & corruptionis in istis inferioribus.

Præterea ratione sic. Si stellę non haberent aliquā actionem in hæc inferiora, frustra poneretur varius motus in orbibus: nam orbis in se est vniformis, & motus vniformis est orbis: & ideo oportet varietatem effectuum reduci in varietatem naturæ stellarum.

Ad quæstionem pono nouem conclusiones. Prima quòd stellæ sunt formę orbicularis & sphæricę. probatur per philosophum 2. Cæli & mundi. Est etiam experientia ad sensum: quia nisi sic esset: lumen, quod recipitur in Luna in nouilunio, non esset arcuale, sed rectum: ita quod diameter protenderetur ab extremo in extremum. Omne enim quod recipitur in sphæra plana, non recipitur arcualiter, vt patet in clypeo rotundo.

Secunda conclusio sumitur à Scoto in 2. senten. dist. 14. quæst. 3. & hæc est. Stellæ habent actionem in hæc inferiora: in elemēta, in mixta, in inanimata, & in animata irrationabilia: In elementa habent actionem dupliciter: & quo ad alterationem & quo ad generationem. Accedente enim Sole, & aliis stellis calidis, ad zenith alicuius regionis, elementa superiora, scilicet ignis, & aer augentur, & inferiora, scilicet terra & aqua minuuntur, & conuertuntur in superiora. & è conuerso, recedente Sole, & accedentibus stellis effectiuè frigidis, vt est Saturnus & Mercurius, accidit generatio elementorum aquæ, & terræ. patet etiā quòd in speculo concauo radij Solis concurrentes generant ignē: & sic stellæ alterant & generant elementa. Et nota quòd approximatio Solis, & aliarum stellarum ad nostrum hemisphærium, est elongatio ab opposito hemisphærio, & econuerso: & ideo quando nobis generatur ignis, illis generatur aqua. Quapropter non sequitur notabilis intemperies, vel indisposita proportio, nec immoderata cōdensatio, vel rarefactio propter recompensationem in vtroque hemisphærio.

Tertia cōclusio, Stellę habent actionem in elemēta quo ad loci mutationem, superior enim pars aeris fertur circulariter ad motum cæli: quod patet, quia impressiones ignitas, vt Cometas, & assub, & similia, quæ in illis locis generantur, videmus transferri circulariter, & multo magis sphæra ignis, quæ est propinquior cælo, mouetur motu circulari, ad motum corporis cælestis.

Quarta conclusio, Corpora cælestia, siue stellæ nō solum causant motum in istis elementis sibi propinquis, sed in remotis, ac in aqua. Nam Luna causat motum in Mari, qui vocatur fluxus & refluxus, & ex hoc supponunt Astrologi per experimentum, quod luna habet dominium super humida, sicut Sol super sicca: super quacūque enim regione eleuatur luna, aqua Maris eleuatur & ascendit directo tanquam versus causam suam, ita quod aqua maris in illo loco, qui directè supponitur centro Lunæ, est altior quam in quocunque alio loco. Iste autem locus, habetur per lineā ductam à centro terrę ad orbem lunæ. Illa enim linea necessariò transibit per locum illum, qui est eminentior in aqua: & vocatur tumor aquæ, sicut quædam ebullitio ollæ superpositæ igni: sic ergo Luna facit talem fluxum & refluxum maris, vt dicit Albumasar 2. libr. introductorij in Astrologia. Et ille tumor semper est in directo Lunæ, vbicunque sit Luna. & ex hoc sequitur, quòd ille tumor circuit totam terram in tanto tempore, quanto Luna circuit suum orbem per motū firmamenti, scilicet, 25. ferè horis: quia Luna ab ortu eius vsque ad eius iteratum ortum, consumit plus temporis quā sit dies naturalis, habens 24. horas, per spacium temporis tantum in quo oriuntur 13. grad. ęquinoctiales: quia in vna firmamenti reuolutione Luna motu suo proprio pertransit tantum de spacio. motu proprio dico, scilicet qui est ab occidente ad orientem contra motum firmamenti: sed eleuatio 25. graduum æquinoctialis facit vnam horam: & ideo ferunt, quòd Luna percurrit orbem suum in 25. horis minus duobus gradibus, & tumor aquæ in totidem horis circuit totum oceanum regulariter: & si tamen irregulariter accidat fluxus in maribus mediterraneis & fluuiis, ratio est: quia inundatio aliorum marium venit in isto tumore oceani in directo alicuius regionis, & tumo-[redacted]n directo motus vel motui Lunæ. pars antē a[redacted] & al[redacted] aquæ & fluunt tunc maria mediterranea. Recedente autem Luna ab illo aspectu, vel situ, recedit tumor prædictus: & per consequens in loco oceani, vbi prius fuit aqua eminentior quàm in mari & in fluminibus mediterraneis iā: per recessum illius tumoris fit aqua ibidē humilior terra: & ideo aquæ inundantes ad loca illorum fluuiorum propter loci humilitatē ex eadem lege naturæ fluunt ad oceanū: & hæc est causa in generali fluxus & refluxus maris. Sed mare mediterraneū magnū quod decurrit ab occidēte in oriētē, diuidens Italiā ab Ægypto & ab aliis regionibus Aphricę, & Asię, nō fluit ex illa causa ita sensibiliter: quia oceanus ingreditur mare illud per angustum introitū ex parte occidēs versus Hispaniam: qui vocatur angustia maris. Regulariter tamen nō accidit in aliis maribus sicut in oceano: quia maria quanto propinquiora sunt oceano, tanto citius fluunt: sicut maria septētrionalia, præcipuè mare inter Normandiam & Scotiam & inter Hyberniam: Maria autem distantia tardius. Sed quare bis in die fluit & refluit, Albumasar vbi supra dicit, quòd Luna existens in quartis cæli, habet effectum consimilē in quartis terræ oppositis, ita quòd sicut in quarta orientali inter orientem & meridiē dum Luna est in ascē-

dendo

dendo super hemisphærium, tunc mare habet fluxū in hac quarta: & descendente Luna à puncto meridiei ad occidentem, continuè incipit mare decrescere in illa quarta, in qua prius creuit, & fluit in alia quarta occidentali: & descendente Luna ab occidente sub terram vsque ad angulum mediæ noctis, fluit mare in quarta orientali super terram illi quartæ oppositæ in qua tunc est Luna: & ita cum bis in illa die sit fluxus in illa quarta, & ita de alijs. Sed quæ sit causa huius: ipse Albumasar nō dicit. Nam videtur, quòd radij Lunæ non possint penetrare terram: & ideo videtur, quòd eundem effectum quem Luna causauit per radios incidentes, dum esset in quarta orientali super terram, eundem causet tunc per radios suos reflexos à firmamento, dum est in quarta occidentali sub terra.

Quinta conclusio est, quòd planetæ & stellę habēt actionem super mixta imperfecta. Nam mixta imperfecta, vt impressiones quædam generantur ab illis, quia materia illarum impressionum, quæ est vapor, non eleuatur ad locum generationis illarum, nisi per calorē incorporatū à Sole, vel virtute alicuius alterius stellæ: & hoc maximè patet in stellis comatis: quæ non tantum mouentur ab oriente in occidente sequendo motum cæli, sed ab Aquilone in austrum sequendo, scilicet, determinatū motum alicuius planetæ, à quo generantur. Sed dices, ex quo habent tantam causalitatem stellæ & orbes super inferiora: quæ quidem causalitas est determinata & necessaria. Quare Astrologi non iudicant determinatè de effectibus eorū. Dico quod causa huius est, quia non sciunt perfectè qualitates & virtutes cælorum, & stellarum concurrentium ad talem effectum: quas si cognoscerent, possent de eis iudicare: & ideo credo, quòd angeli habent harum perfectā notitiam: ita quod possūt de his benè iudicare, & quo ad tempus quando illi effectus sunt venturi, & quo ad qualitatem eorum, vel quantitatem: & etiam si talis effectus sit impedibilis per aliam causam, vel per aliā stellam. poterunt enim scire, quòd non eleuabitur nisi tantum de materia: vel sic: & possunt scire an erunt venti dissipantes, & in quo situ: & vbi dissipabuntur & cadent. Hæc verò omnia quia non plenè nouerunt Astrologi: ideo nec plenè nec securè de his possunt iudicare: tot enim causas oportet ibi concurrere: quod nimis est difficile iudicare de talibus.

Sexta cōclusio, Stellæ habēt actionē in alterādo & generando in corpora mixta perfecta inanimata (vt ponit Philosophus in Meteoricis libris) vt patet in auro & alijs metallis: quę in quibusdā regionibus generātur ex constellatione habēte respectū ad illā regionē & nō ad aliā. Nā terra nō est actiua hui' diuersitatis.

Septima conclusio, Stellæ habent actionem super mixta animata, in disponendo & alterando, scilicet corpora mixta ad qualitatem conuenientem, vel disconuenientem, animæ perficienti tale corpus: & ita possunt agere ad generationem, & corruptionem: & ita similiter in sensitiuis. Nam organa sensuū quæ sunt corpora mixta, possunt immutari & alterari ad aliquē gradum conuenientem illis: vt nata sunt esse organa sensuum: & etiam ad disconuenientem sensui: & ita posset organum corrumpi & lædi: & per consequens possunt habere aliquam actionem quo ad intellectionem quodammodo: quia si deordinatur sensus in actu suo, per consequens deordinatur intellectus, vt puta in phreneticis & lunaticis: in quibus est imaginatio confusa: & etiam quo ad hoc potest esse causa deordinationis in voluntate. potest enim appetitum sensitiuum alterare, vt magis inclinetur ad hoc quàm ad illud: & quia in viatore voluntas rationalis inclinatur ad prosequendum, quod efficaciter appetitur ab appetitu sensitiuo: ideo hoc modo inclinant planetæ volūtatē, & alia corpora cælestia. In nullo tamen necessitatur absolutè voluntas propter hoc: sed ex sua libertate potest contrarie: & propter istam pronitatē ad sequendum appetitum sensitiuum contra dictamen rationis, quam causant corpora cælestia, accidit frequenter Astrologos vera prognosticari de moribus hominum, [redacted] vel per huiusmodi cōstellationes natiuitatis: non quòd ita eueniat necessariò, quod non posset aliter esse de his, quæ dependent à voluntate rationali: si homo vellet magis sequi per voluntatem legem rationis quàm sensus: sed cogitationes hominum pronæ sunt ad malum. Genesis cap. 8. Ecclesi. primo. peruersi difficile corriguntur: & stultorum infinitus est numerus.

Octaua conclusio, Licet stellæ agant alterando (vt dictum est) non tamen generant nec causant vltimas formas completiuas, scilicet animas: patet. Intelligentiæ enim non dant formas, secundum dogma ecclesiasticum. Tunc sic. Nullum ens ignobilius causat nobilius se, vt causa principalis: sed esse non viuū est ignobilius viuo secundum sanctum Augustinū, & Aristotelem, ergo & cęt. Maior patet: quia aliàs dicerē tibi quòd musca produceret cælum: qua ratione vnū ignobile producit vnum nobilius se: eadē ratione omnia. Tum quia entitas termini est per causalitatem agētis. Nullum autem agens potest esse causatiuum causatione aliqua causata, quæ excedat suam entitatē. Et ideo dico, quòd solus Deus dat animas rationales, [redacted] creādo illas, [redacted]

Nona conclusio. Stellę siue cæli agunt circa infirmitates. Quia habent aliquam actionem dispositiuā in remittēdo, & intēdēdo qualitates & huiusmodi: & sic est conueniens & necessarium, quòd bonus medicus habeat scientiam Astronomiæ. posset enim propinare aliquo tempore medicinam, quæ interficeret, quæ tamen alio tempore liberaret. & hoc ex Scoto vbi supra in responsione ad argumenta.

Ad argumentum principale dico, quòd mouens & motum sunt simul vel immediatè, vel per contactum virtualem, vel per medium: in proposito stella agit in hæc inferiora immutando medium per ipsam lucem, sicut Sol per radium: & hoc sufficit, quamuis etiam nō videatur requiri quòd medium sit receptiuum eiusdē rationis cū extremo: quia Piscis dictus Stupor mortificat manum, & non mortificat rete.

TEXTVS.
DE DVOBVS COLVRIS.

SVnt autem alij duo circuli maiores in sphæra, qui dicuntur coluri, quorum officium est distinguere solstitia & æquinoctia. Dicitur autem colurus à κῶλον Grecè, quod est membrum,

& ὄρος, quod est bos syluester: quia quemadmodum cauda bouis syluestris erecta, quæ est eius membrum, facit semicirculum, & non perfectum: ita colurus semper apparet nobis imperfectus: quoniam solùm vna eius medietas apparet, alia verò nobis occultatur.

COMMENTARIVS.

D inueniendas differentias positionis in cęlo ab astronomis, ponũtur in sphęra cælesti duo circuli maiores, id est, diuidẽtes sphæram in duo æqualia, qui dicuntur coluri. Dicitur autem colurus secundùm hunc auctorem à κῶλον Græcè, quod est mẽbrum Latinè, & ὄρος, quod est bos syluester, quia quemadmodum cauda bo[redacted]semicirculum, sic colurus nunquam apparet nobis nisi dimidius: sed secundùm Boëtium in secundo libro Arithmeticæ cap. 15. vbi de figuris numerorum solidorũ agit: sic nomen coluri interpretatur. Colurus (inquit) Græcè est curtum Latinè: vnde & curta pyramis coluron dicitur. Secundùm hanc igitur interpretationem nomen coluri non translatiuè, sed propriè, istis circulis attribuitur: quilibet enim eorum nunquam integer sed diuisus, seu curtus in hemisphærio nostro apparet. Quoniam cùm spatio 24. horarum Zodiacus & æquinoctialis toti oriantur, & videri possint, colurorũ nunquam supra terram videtur ea pars, quæ in antarctico est circulo, quales arcticos Græci describunt. Quare hi, quasi amissa cauda, imperfecti & mutili nobis dicuntur.

Etymologia nominis.

Cur autem hi circuli curti dicti fuerint, exposuit Proclus his verbis: Coluri autem dicti, sunt, quòd partes aliquas in se minime conspectas habent. Reliqui autem circuli in mundi circumactu integri cernuntur: sed colurorum partes quæpiam, quæ videlicet ab Antarcti[redacted]sub horizonte latent, cerni nõ possunt. Cujus tamen sent[redacted] Capellam, cùm ait: Consequens reor Coluros demõstrare, quorum pars desuper quædam, alia in imo versatur occulta. Macrobius verò nonnihil à Proclo deflexit, qui in libro primo suorum commentariorũ in Somniũ Scipionis de Coluris disserẽs. Præter hos (inquit) alij duo sunt Coluri, quibus nomen dedit imperfecta conuersio. Cuius rei post pauca, quasi causam reddẽs adiecit: sed ad Australem verticem non peruenire creduntur.

Hipparchus autem in libro de Hierarchijs spirituũ interpretatur Colurum à colon, quod est membrum, & vro, vris, quia spiritus q̃ sunt in Coluris, scilicet Incubus & Succubus, vrunt in somnijs membra genitalia: vnde dicit quòd Incubus & Succubus Coluros tenent, & quandoque in maiori coniunctione trium superiorum planetarum in punctis Zodiaci, per quem Coluri transeunt, id est, Ariete, Libra, Cancro, vel Capricorno virtute illorum spirituum sperma alicuius hominis dormientis ponunt in matricem mulieris, & exinde oriuntur homines, qui videntur diuini, vt fuit Merlinus, & secundùm aliquos sic generabitur Antichristus, vt videatur de virgine natus. S. Thomas. 1. q. 51. ar. 3. 6 Et 2. senten. dist. 8. ar. 4. q. 2. Diuus Augustinus autem 15. de Ciuit. Dei, tales vocat Incubos, Siluanos & Faunos.

Vri sunt boues agrestes, de quibus, & eorum cornibus Plin. lib. 8. cap. 10. & 11. cap. 37. Solinus cap. 22. Cęsar 6. commen. belli Gallici, & Albertus lib. 22. de animalibus. Et Virgilius Siluestres vri 2. Geor. Dicti vt nonnullis placet ab ὀρῶν id est, montibus. Quare Seruius dicit eos nasci in Pyrenæis montibus. Gignuntur etiã in Germania vltra Vistulam fluuium, in Polonia & Masouia, in sylua Hercynia, & eius montanis. Macrobius lib. Sat. 6. scribit: Vri Gallica vox est, qua feri boues significantur.

Communis nanque Astronomorum turba cùm de constructione sphærę mundi loquitur. Colurorũ facit mentionem: nam sine his materialis sphæra componi minimè potest: omnes enim sphærę circulis his innectuntur. Pręcipui tamẽ tractatores sunt hic noster Ioãnes de Sacro Bosco, Proclus, Marcus Manilius lib. 1. cap. 6. his metris:

Sunt duo quos recipit ductos à vertice vertex
Inter se aduersi, qui cunctos ante relatos
Sẽque secant, gemino coëuntes cardine mundi,
Transuersosque polo rectum ducuntur in axem,
Tempora signantes anni.

Alfraganus differẽtia 5. de vno tãtũmodo facit mẽtionẽ, scilicet de circulo qui ducitur per Solstitia. De recentioribus Georgius Valla libro 16. cap. primo.

TEXTVS.

Vsus duorum Colurorum.

Olurus igitur distinguens Solstitia, transit per polos mũdi, & per polos Zodiaci, & maximas Solis declinationes, hoc est, per primos gradus Cancri & Capricorni. Vnde primus punctus Cancri vbi Colurus iste intersecat Zodiacum, dicitur punctus Solstitij æstiualis: quia quando Sol est in eo, est Solstitium æstiuale, & non potest Sol magis accedere ad zenith capitis nostri. Est autem zenith, punctus in firmamento directè suprapositus capitibus nostris, Arcus verò coluri, qui intercipitur inter punctum Solstitij æstiualis & Æquinoctialem, appellatur maxima Solis declinatio. Et est, secundũ Ptolemęum, viginti triũ graduũ, & vnius & quinqua

Quid Solstitium.

Quid zenith & nadir.

Coluri Solstitiorũ & Aequinoctiorum pictura.

quaginta minutorum: secundùm Alcmeonem verò, viginti trium graduum, triginta trium minutorum.

COMMENTARIVS.

Determinat de Colutis in particulari. Nam cum sit duplex colurus, primus dicitur colurus distinguens Solstitia, secundus verò distinguens Æquinoctia. Colurus distinguens Solstitia, qui Solstitialis appellatur, est circulus maior per polos mundi, & Zodiaci, maximasque eiusdem declinationes, ac per principia Cancri & Capricorni ductus. Huius officium est distinguere Solstitia. Est autem Solstitium geminum, æstiuum, nostra tempestate 11. ferè die Iunij, scilicet in die diui Barnabæ Apostoli, vbi dies lōgissimus, hyemale siue hybernū, 11. aut 12. die Decembris, vno die aut biduo ante Luciam virginem sanctam, vbi dies curtissimus. Priscorum extat metrum de his:

Vitus & Lucia dant tibi Solstitia bina.

Maxima Zodiaci aut Solis declinatio à Zodiaco à diuersis aliter & aliter est inuenta. Nam Eratostenes Hipparchus, & Ptolemæus eandem ferè declinationē reperetunt, ac distantiam Tropicorum talium penè 11. qualium inter Meridianos 83. Horum igitur temporibus, vt dicitur à Ptolemæo lib. 1. Almagesti cap. 13. fuit maxima Solis obliquatio 23.51.20.

Mahometes Aratensis à Ptolemæo annis 749. eā inuenit graduum 23.35.0.

Albategnius post Ptolemæū annis 750. & à nato Christo penè 880. an. cognouit eandē graduū 23.35.0.

Et secundùm considerationem probatam & inuentam à Ioanne filio Almansoris cum multitudine sapiētum in diebus Regis Amay nominis, est 23. graduum & 35. minutorum.

Arzahel post Albategniū annis ferè 190. 23.34.0.

Alcmeon, Almansoris, post Arzaël annis penè 70. graduum 23.33.30.

Prophatius Iudæus annis 160. id est anno domini 1300. 23.32.

Dominicus Maria Italus anno Christi 1491 graduum 23.29.0.

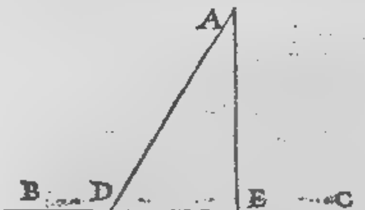
Copernicus reperit eam 23.28.24.

Purbachius & Regiomontanus, anno domini 1460. ferè 23.28.0.

Nostra tandē ætate Vuernero Norimbergensi anno domini 1514. iterum obseruata 23.28.30.

Earum igitur, quæ hactenus memoriæ proditę sunt obseruationess, maxima est Hipparchi, qui fuit ante Ptolemæū annis 280. ferè, & ab obitu Alexandri magni annis quasi 280. minimaq; ɜe Purbachi, quarū differentia est pene 24. minutorū, cui⁹ varietatis causam esse volunt motum illum tertiū polos versus in octaua sphæra obseruatū, vt declarat Purbachius in theoricis. Vnde declinatio Solis, secundùm Ptolemæum, est 23. graduum & 51. minutorum: vt recitat Alfraganus: sed opinio quam recitat author hic, non est opinio Ptolemæi: sed Alcmeon fuit istius opinionis, scilicet quòd esset 23. graduum & 33. minutorum: & in ista opinione omnes concordant.

Declinatio (inqt Thebit in libro de diffinitionibus) est arcus circuli meridiei, cadens inter orbem signorū & æquatorem diei, siue circulum æquinoctialē. & iste arcus coluri qui intercipitur inter primum punctum Cancri, siue Solstitij æstiualis & æquinoctialis, dicitur Solis maxima declinatio siue ascensio, quæ numeratur per arcus præfati coluri interceptos inter æquatorem & Zodiacum, hoc est puncta solstitialia, scilicet principia Cancri & Capricorni. Cuius ratio est: quia distantia inter aliqua quæ adinuicem distant, accipitur per lineam breuissimam & rectam: quia distantia debet esse determinata & minima. modò inter duo puncta vna trahitur linea recta, quæ est breuissima, & infinitæ lineæ curuæ, quarum quælibet est longior recta: quare patet, quòd distantia inter duo accipitur per lineam breuissimā, quæ est recta: modò non datur linea breuior inter æquatorem & puncta solstitialia, quàm portiones huiusmodi coluri: quia cùm transeat Colurus per polos mundi & Zodiaci, cadit tam super Æquinoctialem quàm Zodiacum orthogonaliter: modò à puncto extra lineam signato ad lineā ipsam non potest trahi linea breuior quàm perpendiculari. Nam quælibet alia linea à perpendiculari ducta à puncto signato ad lineam est longior quàm perpendicularis. Quod faciliter ostenditur. Nam à puncto A signato extra lineam B C duc lineam perpendicularem, eam tangens in puncto E, quam dico esse breuissimam inter omnes lineas, quæ trahi possunt à dicto A super eandem lineam B C: quòd si non est breuissima, potest dari breuior vel æqualis ei. & sit A D Et quia trianguli



A Punctus Cancri, siue maxima Solis declinatio.
B C Linea circuli Aequinoctialis.
A E Linea Coluri, quæ intersecat Aequinoctialem ad angulos rectos.
A D Alia linea cadens supra Aequinoctialem ad angulos impares.
A D E Triangulus, cuius linea A E minor est linea A D.

A E D angulus E est rectus, quia linea A E cadit perpendiculariter per definitionem angulorum, vt patet in defi. 10 primi Elementorum: sequitur quòd angulus intertior ipsius trianguli est minor recto: quia aliter triangulus haberet duos angulos rectos: quod est contra doctrinam 32. primi Element. Euclidis. Angulus igitur D maior est angulo E. Quare latus A D oppositū ei maius est latere A E, per 18. primi Element. Vnde patet φ linea perpendicularis est breuissima, quæ duci possit super aliā lineā à puncto dato: nec obstat φ sint lineæ sphærales: quoniam inquātū colurus cadit perpendiculariter super æquatorem, est linea recta: quare patet, quòd eius arcus interceptus inter punctū alicuius Solstitij & Æquinoctij mensurat & ostendit maximam Solis declinationem.

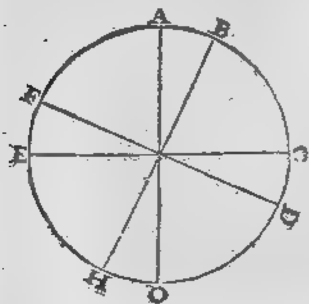
TEXTVS.

Imiliter primus punctus Capricorni, vbi idem Colurus ex alia parte intersecat Zodia cum, dicitur punctus Solstitij hyemalis: & arcus Coluri intercepus inter punctum illũ & Aequinoctialẽ, dicitur alia maxima Solis declinatio, & est æqualis priori.

COMMENTARIVS.

Vm duæ sint Solis maximæ declinationes: vna scilicet, quæ est arcus Coluri inter æquatorem & principium Cancri, secunda verò arcus eiusdem Coluri interceptus inter æquatorem & initiũ Capricorni: dico quòd ambę sunt adinuicem ęquales, vt dicit author, quod faciliter demonstratur.

In Coluro A B C D E F Æquinoctialis C E describatur æquidistans à polo mũdi A, & Zodiacus D F super



Scholia.
A Polus arctic.
O Polus antarcticus.
B Polus Zodiaci.
B H Axis Zodiaci.
A O Axis mũdi
E C Aequinoctialis.
F D Zodiacus.

polum B. Dico quòd duæ declinationes C D & E F sũt æquales. Nam quoniam A C, B D, sunt quartæ eiusdem circuli, hoc est Coluri: sunt inter se æquales. Nam eiusdem circuli omnes quartæ sunt æquales: si autẽ ab æqualibus demantur æqualia, vel vnum commune, residua sunt æqualia: dempto autem communi arcu B C, restant arcus A B, distantia, scilicet poli Zodiaci à polo mundi, & arcus C D, maxima Solis declinatio, adinuicem æquales. Eadem ratione quartæ eiusdem circuli A E & B F sunt æquales: dempto autem communi arcu A F, per communẽ conceptionem primi Euclidis, restant arcus A B & arcus E F altera maxima Solis declinatio adinuicem æquales: quoniam autem ambæ maximæ declinationes Solis, scilicet C D & E F, sunt æquales arcui A B, qui est distantia polorum, sequitur quòd ipsæ adinuicem sunt æquales per communem animi conceptionem primi Elementorum quod est propositum.

Quantitas maximę declinationis Zodiaci ab Æquinoctiali potest sciri certissimè per hunc modum, quo etiam modo scita fuit à Ptolemæo & ab aliis Astrologis. Capiatur per Astrolabium, vel per aliud instrumẽtum astrologiæ eleuatio Solis supra horizontem in meridie maximæ diei totius anni, quæ est Solstitium æstiuale: & sit verbi gratia 69. gradus 48. min. vt Florentiæ sæpe obseruaui. Capiatur iterum eadem eleuatio Solis in meridie minimæ diei totius anni, quæ dicitur Solstitium hyemale, & sit 22. graduum, 51. minutorum: deinde subtrahatur minor à maiori, & remanent 46. gradus, 57. minut. quæ est tota latitudo torridæ zonæ. Diuidatur ergo iste totus numerus per medium, & tunc habebitur quælibet maxima Zodiaci declinatio 23. graduũ, 28. minu. 30. secund. Eodẽ modo fiat in qualibet alia ciuitate, & nullus poterit esse error.

Tabula

TABVLA DECLINATIONIS SOLIS, CVIVSLIBETVE GRADVS ECLIPTICÆ.

***

Maxima declinatione 23. graduum 28. minu. per Authorem fideliter supputata.

Tabula declinationis Solis.

Zod.	Libra. Aries.			Scorpius. Taurus.			Sagittarius. Gemini.			
gr.	gra.	min.	secun.	gra.	min.	secun.	gra.	min.	secun.	gr.
0	[illegible]	0	0	11	29	5	20	10	25	30
1	0	23	53	11	50	6	20	22	57	29
2	0	47	46	12	10	56	20	35	7	28
3	1	11	39	12	31	34	20	46	55	27
4	1	35	30	12	51	59	20	58	20	26
5	1	59	20	13	12	12	21	9	21	25
6	2	23	8	13	32	12	21	19	59	24
7	2	46	54	13	51	58	21	30	13	23
8	3	10	37	14	11	30	21	40	3	22
9	3	34	18	14	30	48	21	49	29	21
10	3	57	54	14	49	51	21	58	29	20
11	4	21	28	15	8	40	22	7	6	19
12	4	44	57	15	27	13	22	15	17	18
13	5	8	12	15	45	30	22	23	3	17
14	5	31	41	16	3	32	22	30	24	16
15	5	54	57	16	21	17	22	37	19	15
16	6	18	6	16	38	44	22	43	48	14
17	6	41	9	16	55	55	22	49	50	13
18	7	4	6	17	12	48	22	55	27	12
19	7	26	57	17	29	23	23	0	8	11
20	7	49	40	17	45	40	23	5	22	10
21	8	12	16	18	1	39	23	9	29	9
22	8	34	45	18	17	18	23	13	29	8
23	8	57	5	18	32	37	23	16	53	7
24	9	19	16	18	47	38	23	19	50	6
25	9	41	19	19	2	18	23	22	19	5
26	10	3	12	19	16	37	23	24	22	4
27	10	24	56	19	30	36	23	25	57	3
28	10	46	30	19	44	14	23	27	5	2
29	11	7	53	19	57	30	23	27	46	1
30	11	29	5	20	10	25	23	28	0	0
	Virgo. Pisces.			Leo. Aquarius.			Cancer. Capricornus.			

TABVLA DECLINATIONIS SOLIS, PTOLEMÆI DISTINCTIONE PRIMA ALMAGESTI. CAP. XIII.

Zod.	Libra. Aries.			Scorpius. Taurus.			Sagittarius. Gemini.			
gr.	gra.	min.	secun.	gra.	min.	secun.	gra.	min.	secun.	gr.
0	0	0	0	11	39	59	70	30	9	30
1	0	24	16	12	1	21	20	42	55	29
2	0	48	31	12	22	31	20	55	18	28
3	1	12	46	12	43	29	21	7	19	27
4	1	37	9	13	4	16	21	18	56	26
5	2	1	12	13	24	48	21	30	9	25
6	2	25	22	13	45	7	21	40	58	24
7	2	48	30	14	5	13	21	31	23	23
8	3	13	35	14	25	4	22	1	23	22
9	3	37	37	14	44	42	22	11	[illegible]	21
10	4	1	38	15	4	5	22	20	11	20
11	4	25	32	15	23	12	22	28	56	19
12	4	49	34	15	42	4	22	37	17	18
13	5	13	11	16	1	40	22	45	11	17
14	5	36	53	16	18	59	22	52	40	16
15	6	0	30	16	37	2	22	59	42	15
16	6	24	1	16	54	48	23	6	18	14
17	6	47	26	17	12	16	23	12	28	13
18	7	10	45	17	29	27	23	18	11	12
19	7	33	57	17	46	17	23	23	27	11
20	7	57	3	18	2	53	23	28	16	10
21	8	20	0	18	19	7	23	32	38	9
22	8	42	50	18	35	3	23	36	33	8
23	9	5	32	18	50	19	23	40	1	7
24	9	28	5	19	5	54	23	43	0	6
25	9	50	49	19	20	50	23	45	33	5
26	10	12	43	19	35	25	23	46	38	4
27	10	34	46	19	49	38	23	49	15	3
28	10	56	43	20	3	31	23	50	25	2
29	11	18	27	20	19	1	23	51	6	1
30	11	39	59	20	30	9	23	51	20	0
	Virgo. Pisces.			Leo. Aquarius.			Cancer. Capricornus.			

Declina

Declinationem Solis, aut cuiusuis puncti ecliptica ab Æquinoctiali facilè inuenire.

DECLINATIONEM Solis, aut cuiusuis gradus eclipticæ, hoc est, distantiam eius ab Aequinoctiali, hoc modo inuestigabis. Quære priùs signum & gradum Solis: deinde cum hoc loco Solis ingredere præcedentem tabellam: accipiendo videlicet eius gradum in latere tabellæ sinistro deorsum versus, si nomen signi in fronte tabellæ repertum fuerit: aut in latere dextro sursum versus, si in calce tabellæ illud offenderis, & numerum graduum seu etiam minutorum ex directo eius gradus in area tabellæ occurrentem accipe: quia erit declinatio quæsita, Septentrionalis quidem, si signum fuerit Septentrionale: Australis verò, si Meridionale.

Cùm autem præter gradus Solis occurrerint minuta, & curiosam volueris habere declinationem, accipe prius (vt fecisti) declinationem integris gradibus Solis respondentem. Deinde duc differentiam illorum minutorum declinationis inter numerum gradus Solis, & numerũ lineæ proximè sequentis, in minuta Solis aut eclipticæ, & productum diuide per 60. nam numerus partitionis alijs minutis declinationis Solis aggregatus, seu ab eisdem subductus (prout numerorũ ordo postulat) illicò declinatio quæsita prodibit.

Huius rei breue cape exemplum. Offertur mihi natiuitas mea, in qua Sol fuit in 26. gradu cum 30. minutis Piscium. Ingredior igitur præcedentem tabellam, & è regione 26. gradus Piscium in calce tabulæ reperti, offendo gradus 1. min. 35. sec. 30. declinationis, quã seorsum seruo. Sed quia gradui Solis adhærẽt 30. min. ideo eam duco in 23. min. & 51. sec. differentiæ. Et primò per minuta 23. differentiæ multiplico 30. minuta Solis, & producuntur 690. quib⁹ per 60. diuisis, emergunt in numero partitionis 11. min. 30. secunda. Deinde per secunda 51. differentiæ, multiplico iterum 30. minuta Solis, & producuntur 1530. quibus per 60. diuisis emergunt 25. secunda, 30. tertia: quæ tertia 30. accipiuntur pro vno secundo, & prosilient 26. secunda, quibus addo ad 30. secunda superius inuenta, & erunt pro parte proportionali 11. minuta 56. secunda demenda, scilicet ex 35. minutis & 30 secundis declinationis prius seruatæ. Quibus detractis, remanent gradus 1. min. 23. secun. 34. declinationis meridionalis quæsitæ.

gr.	min.	sec.	
1	35	30	Declinatio ex 26. grad.
1	11	39	Declinatio ex 27. grad. ♓
0	23	51	Differentia declinationis.
	11	30	ex 30. minutis Solis.
		26	ex 30. minutis Solis per 51.
	11	56	pars proportionalis.
1	35	30	Declinatio inæquata.
	11	56	pars propor. subtrahenda.
1	23	34	Declinatio quæsita & æquata.

Altitudinem Solis meridianam singulis diebus cognoscere.

SOLIS altitudinem meridianam exploraturus duabus ferè horis ante meridiẽ, Solis altitudinẽ obserua, crescentéque altitudinẽ scribe, & id crebro facito, quoad videris altitudinẽ pauxillo quopiã decrescere. Exscriptis igitur altitudinibus, hanc elice, quę omnib⁹ maior est: quoniam altitudinem meridianam Solari gradui eiusdem diei congruentem rectè pronũciabis.

Facilius autem per lineã meridianum negotiũ hoc absolues. Habeas ergo horologium, quod ex Germania venire solet cum Magnete. Nam infixo ei stylo orthogonaliter erecto, quũ vmbrã styli siue gnomonis lineæ meridianæ copulari videris, tunc altitudinẽ Solis obserua, quę ritè altitudinẽ quęsitã illa die idicabit.

Idem cognoscere.

Poteris etiam per altitudinem æquinoctialis, & declinationem Solis opus hoc expedire, idque in hunc modum.

Habita altitudine poli supra horizontem in tua regione, deme eã ex 90. gradibus, & prosiliet altitudo æquinoctialis, quã seorsum seruabis. Deinde disce declinationẽ Solis per doctrinã capitis pręcedẽtis, & hãc similiter seruabis. Itaque, si Sol fuerit in aliquo signo boreali, adde declinationẽ Solis altitudini ęquinoctialis, aut eadẽ exime ab ipsa æquatoris altitudine, si ipse Sol fuerit in signo australi, & illico altitudo meridiana quæsita apparebit. Nullum hîc exemplum subijcimus: nam per temetipsum tabulas sequentes intueri poteris, quas hac ipsa via & methodo fabricauimus. *Altitudinẽ æquinoctiãlis inuestigare.*

Exploraturus enim altitudinem meridianam Solis, tabulam sequentem (secundùm tuæ regionis eleuationem) ingredere cum signo eiusdem Solis sursum, & gradum ad læuam, aut signo infra, & gradu dextrorsum inuento: colligetur enim solito more, in communi vtriusque angulo, & ea columnula, quæ oblato signo deputatur, altitudo meridiana quæsita. *Vsus tabularũ sequẽtium.*

Tabula altitudinum Solis meridianarum, supputata ad eleuationem poli Arctici 37. graduum.

	♋		♌		♍		♎		♏		♐		
gr.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	gr.
0	60	28	57	10	48	29	37	0	25	31	16	50	30
1	60	28	56	58	48	8	36	36	25	10	16	37	29
2	60	27	56	44	47	47	35	12	24	49	16	25	28
3	60	26	56	31	47	25	35	48	24	28	16	13	27
4	60	24	56	17	47	3	35	24	24	8	16	2	26
5	60	22	56	2	46	41	34	1	23	48	15	51	25
6	60	20	55	48	46	19	34	37	23	28	15	40	24
7	60	17	55	33	45	57	34	13	23	8	15	30	23
8	60	13	55	17	45	35	33	49	22	48	15	20	22
9	60	10	55	2	45	12	33	26	22	29	15	11	21
10	60	5	54	46	44	50	33	2	22	10	15	2	20
11	60	0	54	29	44	27	32	39	21	51	14	53	19
12	59	55	54	13	44	4	32	15	21	33	14	45	18
13	59	50	53	56	43	41	31	52	21	14	14	37	17
14	59	44	53	39	43	18	31	28	20	56	14	30	16
15	59	37	53	21	42	55	31	5	20	39	14	23	15
16	59	30	53	4	42	32	30.	42	20	21	14	15	14
17	59	23	52	46	42	8	30	19	20	4	14	10	13
18	59	15	52	27	41	45	29	56	19	47	14	5	12
19	59	7	52	9	41	21	29	32	19	31	14	0	11
20	58	58	51	50	40	58	29	10	19	14	13	55	10
21	58	49	51	31	40	38	28	48	18	52	13	50	9
22	58	40	51	12	40	11	18	25	18	43	13	47	8
23	58	30	50	52	39	47	28	3	18	27	13	42	7
24	58	20	50	32	39	23	27	41	18	12	13	40	6
25	58	9	50	12	38	59	27	19	17	52	13	38	5
26	57	58	49	52	38	36	26	57	17	43	13	36	4
27	57	47	49	32	38	12	26	35	17	29	13	34	3
28	57	35	49	11	37	48	26	13	17	16	13	33	2
29	57	23	48	50	37	24	25	52	17	2	13	32	1
30	57	10	48	29	37	0	25	31	16	50	13	32	0
	♊		♉		♈		♓		♒		♑		

Tabula

Tabula altitudinum Solis meridianarum supputata ad eleuationem 39. graduum.

	♋		♌		♍		♎		♏		♐		
gr.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	gr.
0	62	28	59	10	50	29	39	0	27	31	18	50	30
1	62	28	58	58	50	8	38	36	27	10	18	37	29
2	62	27	58	44	49	47	38	12	26	49	18	25	28
3	62	26	58	31	49	25	37	48	26	28	18	13	27
4	62	24	58	17	49	3	37	24	26	8	18	2	26
5	62	22	58	2	48	41	37	1	25	48	17	51	25
6	62	20	57	48	48	19	36	37	25	28	17	40	24
7	62	17	57	33	47	57	36	13	25	8	17	30	23
8	62	13	57	17	47	35	35	49	24	48	17	20	22
9	62	10	57	2	47	12	35	26	24	29	17	11	21
10	62	5	56	46	46	50	35	2	24	10	17	2	20
11	62	0	56	29	46	27	34	39	23	51	16	53	19
12	61	55	56	13	46	4	34	15	23	33	16	45	18
13	61	50	55	56	45	41	33	52	23	14	16	37	17
14	61	44	55	39	45	18	33	28	22	56	16	30	16
15	61	37	55	21	44	55	33	5	22	39	16	23	15
16	61	30	55	4	44	32	32	42	22	21	15	15	14
17	61	23	54	46	44	8	32	19	22	4	16	10	13
18	61	15	54	27	43	45	31	56	21	47	16	5	12
19	61	7	54	9	43	21	31	32	21	31	16	0	11
20	60	58	53	50	42	58	31	10	21	14	15	55	10
21	60	49	53	31	42	38	30	48	20	52	15	50	9
22	60	40	53	12	42	11	30	25	20	43	15	47	8
23	60	30	52	52	41	47	30	3	20	27	15	42	7
24	60	20	52	32	41	23	29	41	20	12	15	40	6
25	60	9	52	12	40	59	29	19	19	52	15	38	5
26	59	58	51	52	40	36	28	57	19	43	15	36	4
27	59	47	51	32	40	12	28	35	19	29	15	34	3
28	59	35	51	11	39	48	28	13	19	16	15	33	2
29	59	23	50	50	39	24	27	52	19	2	15	32	1
30	59	10	50	29	39	0	27	31	18	50	15	32	0
	♊		♉		♈		♓		♒		♑		

Tabula

Tabula altitudinum Solis meridianarum ad eleuationem 41. graduum.

	♋		♌		♍		♎		♏		♐		
gr.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	gr.
0	64	28	61	10	52	29	41	0	29	31	20	50	30
1	64	28	60	58	52	8	40	36	29	10	20	37	29
2	64	27	60	44	51	47	40	12	28	49	20	25	28
3	64	26	60	31	51	25	39	48	28	28	20	13	27
4	64	24	60	17	51	3	39	24	28	8	20	2	26
5	64	22	60	2	50	41	39	1	27	48	19	51	25
6	64	20	59	48	50	19	38	37	27	28	19	40	24
7	64	17	59	33	49	57	38	13	27	8	19	30	23
8	64	13	59	17	49	35	37	49	26	48	19	20	22
[illegible]	64	10	59	2	49	12	37	26	26	29	19	11	21
10	64	5	58	46	48	50	37	2	26	10	19	2	20
11	64	0	58	29	48	27	36	39	25	51	18	53	19
12	63	55	58	13	48	4	36	15	25	33	18	45	18
13	63	50	57	56	47	41	35	52	25	14	18	37	17
14	63	44	57	39	47	18	35	28	24	56	18	30	16
15	63	37	57	21	46	55	35	5	24	39	18	23	15
16	63	30	57	4	46	32	34	42	24	21	18	15	14
17	63	23	56	46	46	8	34	19	24	4	18	10	13
18	63	15	56	27	45	45	33	56	23	47	18	5	12
19	63	7	56	9	45	21	33	32	23	31	18	0	11
20	62	58	55	50	44	58	33	10	23	14	17	55	10
21	62	49	55	31	44	38	32	48	22	52	17	50	9
22	62	40	55	12	44	11	32	25	22	43	17	47	8
23	62	30	54	52	43	47	32	3	22	27	17	42	7
24	62	20	54	32	43	23	31	41	22	11	17	40	6
25	62	9	54	12	42	59	31	19	21	52	17	38	5
26	61	58	53	52	42	36	30	57	21	43	17	36	4
27	61	47	53	31	42	12	30	35	21	29	17	34	3
28	61	35	53	11	41	48	30	13	21	16	17	33	2
29	61	23	52	50	41	24	29	52	21	2	17	32	1
30	61	10	52	29	41	0	29	31	20	50	17	32	0
	♊		♉		♈		♓		♒		♑		

Tabula

Tabula altitudinum Solis meridianarum supputata ad eleuationem 43. graduum.

	♋		♌		♍		♎		♏		♐		
gr.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	gr.
0	66	28	63	10	54	29	43	0	31	31	22	50	30
1	66	28	63	58	54	8	42	36	31	10	22	37	29
2	66	27	63	44	53	47	42	12	30	49	22	25	28
3	66	26	63	31	53	25	41	48	30	28	22	13	27
4	66	24	63	17	53	3	41	24	30	8	22	2	26
5	66	22	63	2	52	41	41	1	29	48	21	51	25
6	66	20	61	48	52	19	40	37	29	28	21	40	24
7	66	17	61	33	51	57	40	13	29	8	21	30	23
8	66	13	61	17	51	35	39	49	28	48	21	20	22
9	66	10	61	2	51	12	39	26	28	29	21	11	21
10	66	5	60	46	50	50	39	2	28	10	21	2	20
11	66	0	60	29	50	27	38	39	27	51	20	53	19
12	65	55	60	13	50	4	38	15	27	33	20	45	18
13	65	50	59	56	49	41	37	52	27	14	20	37	17
14	65	44	59	39	49	18	37	28	26	56	20	30	16
15	65	37	59	21	48	55	37	5	26	39	20	23	15
16	65	30	59	4	48	32	36	42	26	21	20	15	14
17	65	23	58	46	48	8	36	19	26	4	20	10	13
18	65	15	58	27	47	45	35	56	25	47	20	5	12
19	65	7	58	9	47	21	35	32	25	31	20	0	11
20	64	58	57	50	46	58	35	10	25	14	19	55	10
21	64	49	57	31	46	34	34	48	24	52	19	50	9
22	64	40	57	12	46	11	34	25	24	43	19	47	8
23	64	30	56	52	45	47	34	3	24	27	19	42	7
24	64	20	56	32	45	23	33	41	24	12	19	40	6
25	64	9	56	12	44	59	33	19	23	52	19	38	5
26	63	58	55	52	44	36	32	57	23	43	19	36	4
27	63	47	55	32	44	12	32	35	23	29	19	34	3
28	63	35	55	11	43	48	32	13	23	16	19	33	2
29	63	23	54	50	43	24	31	52	23	2	19	32	1
30	63	10	54	29	43	0	31	31	22	50	19	32	0
	♊		♉		♈		♓		♒		♑		

Tabula

Tabula altitudinum Solis in meridie ad poli arctici sublimitatem 45. gradus

☉	♋		♌		♍		♎		♏		♐		☉
gr.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	gr.
0	68	28	65	10	56	29	45	0	33	31	24	50	30
1	68	28	64	58	56	8	44	36	33	10	24	37	29
2	68	27	64	44	55	47	44	12	32	49	24	25	28
3	68	26	64	31	55	25	43	48	32	28	24	13	27
4	68	24	64	17	55	3	43	24	32	8	24	2	26
5	68	22	64	2	54	41	43	1	31	48	23	51	25
6	68	20	63	48	54	19	42	37	31	28	23	40	24
7	68	17	63	33	53	57	42	13	31	8	23	30	23
8	68	13	63	17	53	35	41	49	30	48	23	20	22
9	68	10	63	2	53	12	41	26	30	29	23	11	21
10	68	5	62	46	52	50	41	2	30	10	23	2	20
11	68	0	62	29	52	27	40	39	29	51	22	53	19
12	67	55	62	13	52	4	40	15	29	33	22	45	18
13	67	50	61	56	51	41	39	52	29	14	22	37	17
14	67	44	61	39	51	18	39	28	28	56	22	30	16
15	67	37	61	21	50	55	39	5	28	39	22	23	15
16	67	30	61	4	50	32	38	42	28	21	22	16	14
17	67	23	60	46	50	8	38	19	28	4	22	10	13
18	67	15	60	27	49	45	37	56	27	47	22	5	12
19	67	7	60	9	49	21	37	32	27	31	22	0	11
20	66	58	59	50	48	58	37	10	27	14	21	55	10
21	66	49	59	31	48	34	36	48	26	52	21	50	9
22	66	40	59	12	48	11	36	25	26	43	21	47	8
23	66	30	58	52	47	47	36	3	26	27	21	42	7
24	66	20	58	32	47	23	35	41	26	12	21	40	6
25	66	9	58	12	46	59	35	19	25	52	21	38	5
26	65	58	57	52	46	36	34	57	25	43	21	36	4
27	65	47	57	32	46	12	34	35	25	29	21	34	3
28	65	35	57	11	45	48	34	13	25	16	21	33	2
29	65	23	56	50	45	24	33	52	25	2	21	32	1
30	65	10	56	29	45	0	33	31	24	50	21	32	0
	♊		♉		♈		♓		♒		♑		

Tabula

Tabula altitudinum Solis meridianarum supputata ad eleuationem 48. graduum.

	♋		♌		♍		♎		♏		♐		
gr.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	gr.
0	71	28	68	10	59	29	48	0	36	31	27	50	30
1	71	28	67	58	59	8	47	36	36	10	27	37	29
2	71	27	67	44	58	47	47	12	35	49	27	25	28
3	71	26	67	31	58	25	46	48	35	28	27	13	27
4	71	24	67	17	58	3	46	24	35	8	27	2	26
5	71	22	67	2	57	41	46	1	34	48	26	51	25
6	71	20	66	48	57	19	45	37	34	28	26	40	24
7	71	17	66	33	56	57	45	13	34	8	26	30	23
8	71	13	66	17	56	35	44	49	33	48	26	20	22
9	71	10	66	2	56	12	44	26	33	29	26	11	21
10	71	5	65	46	55	50	44	2	33	10	26	2	20
11	71	0	65	29	55	27	43	39	32	51	25	53	19
12	70	55	65	13	55	4	43	15	32	33	25	45	18
13	70	50	64	56	54	41	42	52	32	14	25	37	17
14	70	44	64	39	54	18	42	28	31	56	25	30	16
15	70	37	64	21	53	55	42	5	31	39	25	23	15
16	70	30	64	4	53	32	41	42	31	21	25	16	14
17	70	23	63	46	53	8	41	19	31	4	25	10	13
18	70	15	63	27	52	45	40	56	30	47	25	5	12
19	70	7	63	9	52	21	40	32	30	31	25	0	11
20	69	58	62	50	51	58	40	10	30	14	24	55	10
21	69	49	62	31	51	34	39	48	29	52	24	50	9
22	69	40	62	12	51	11	39	25	29	43	24	47	8
23	69	30	61	52	50	47	39	3	29	27	24	42	7
24	69	20	61	32	50	23	38	41	29	12	24	40	6
25	69	9	61	12	49	59	38	19	28	52	24	38	5
26	68	58	60	52	49	36	37	57	28	43	24	36	4
27	68	47	60	32	49	12	37	35	28	29	24	34	3
28	68	35	60	11	48	48	37	13	28	16	24	33	2
29	68	23	59	50	48	24	36	52	28	2	24	32	1
30	68	10	59	29	48	0	36	31	27	50	24	32	0
	♊		♉		♈		♓		♒		♑		

Tabula altitudinum Solis meridianarum supputata ad eleuationem 50. graduum.

	♋		♌		♍		♎		♏		♐		
gr.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	gr.
0	73	28	70	10	61	29	50	0	38	31	29	50	30
1	73	28	69	58	61	8	49	36	38	10	29	37	29
2	73	27	69	44	60	47	49	12	37	49	29	25	28
3	73	26	69	31	60	25	48	48	37	28	29	13	27
4	73	24	69	17	60	3	48	24	37	8	29	2	26
5	73	22	69	2	59	41	48	1	36	48	28	51	25
6	73	20	68	48	59	19	47	37	36	28	28	40	24
7	73	37	68	33	58	57	47	13	36	8	28	30	23
8	73	13	68	17	58	35	46	49	35	48	28	20	22
9	73	10	68	2	58	12	46	26	35	29	28	11	21
10	73	5	67	46	57	50	46	2	35	10	28	2	20
11	73	0	67	29	57	27	45	39	34	51	27	53	19
12	72	55	67	13	57	4	45	15	34	33	27	45	18
13	72	50	66	56	56	41	44	52	34	14	27	37	17
14	72	44	66	39	56	18	44	28	33	56	27	30	16
15	72	37	66	21	55	55	44	5	33	39	27	23	15
16	72	30	66	4	55	32	43	42	33	21	27	16	14
17	72	23	65	46	55	8	43	19	33	4	27	10	13
18	72	15	65	27	54	45	42	56	32	47	27	5	12
19	72	7	65	9	54	21	42	32	32	31	27	0	11
20	71	58	64	50	53	58	42	10	32	14	26	55	10
21	71	49	64	31	53	34	41	48	31	52	26	50	9
22	71	40	64	12	53	11	41	25	31	43	26	47	8
23	71	30	63	52	52	47	41	3	31	27	26	42	7
24	71	20	63	32	52	23	40	41	31	12	26	40	6
25	71	9	63	12	51	59	40	19	30	52	26	38	5
26	70	58	62	52	51	36	39	57	30	43	26	36	4
27	70	47	62	32	51	12	39	35	30	29	26	34	3
28	70	35	62	11	50	48	39	13	30	16	26	33	2
29	70	23	61	50	50	24	38	52	30	2	26	32	1
30	70	10	61	29	50	0	38	31	29	50	26	32	0
	♊		♉		♈		♓		♒		♑		

Tabula

Tabula altitudinum Solis meridianarum supputata ad eleuationem 52. graduum.

	♋		♌		♍		♎		♏		♐		
gr.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	gr.
0	75	28	72	10	63	29	52	0	40	31	31	50	30
1	75	28	71	58	63	8	51	36	40	10	31	37	29
2	75	27	71	44	62	47	51	12	39	49	31	25	28
3	75	26	71	31	62	25	50	48	39	28	31	13	27
4	75	24	71	17	62	3	50	24	39	8	31	2	26
5	75	22	71	2	61	41	50	1	38	48	30	51	25
6	75	20	70	48	61	19	49	37	38	28	30	40	24
7	75	17	70	33	60	57	49	13	38	8	30	30	23
8	75	13	70	17	60	35	48	49	37	48	30	20	22
9	75	10	70	2	50	12	48	26	37	29	30	11	21
10	75	5	69	46	59	50	48	2	37	10	30	2	20
11	75	0	69	29	59	27	47	39	36	51	29	53	19
12	74	55	69	13	59	4	47	15	36	33	29	45	18
13	74	50	68	56	58	41	46	52	36	14	29	37	17
14	74	44	68	39	58	18	46	28	35	56	29	30	16
15	74	37	68	21	57	55	46	5	35	39	29	23	15
16	74	30	68	4	57	32	45	42	35	21	29	15	14
17	74	23	67	46	57	8	45	19	35	4	29	10	13
18	74	15	67	27	56	45	44	56	34	47	29	5	12
19	74	7	67	9	56	21	44	32	34	31	29	0	11
20	73	58	66	50	55	58	44	10	34	14	28	55	10
21	73	49	66	31	55	34	43	48	33	52	28	50	9
22	73	40	66	12	55	11	43	25	33	43	28	47	8
23	73	30	65	52	54	47	43	3	33	27	28	42	7
24	73	20	65	32	54	23	42	41	33	12	28	40	6
25	73	9	65	12	53	59	42	19	32	52	28	38	5
26	72	58	64	52	53	36	41	57	32	43	28	36	4
27	72	47	64	32	53	12	41	35	32	29	28	34	3
28	72	35	64	11	52	48	41	13	32	16	28	33	2
29	72	23	63	50	52	24	40	52	32	2	28	32	1
30	72	10	63	29	52	0	40	31	31	50	28	32	0
	♊		♉		♈		♓		♒		♑		

Circa istam partem est dubitatio, Vtrū punctus Cancri & Capricorni dicantur maximæ Solis declinationes. videtur quòd non. Quia maximæ Solis declinationes sunt, quæ maximè distant à medio mūdi, sed duo poli, scilicet Arcticus & Antarcticus, magis distant à medio mundi, quàm punctus Cancri & Capricorni: quare, &c. Maior huius rationis est nota. Declaro minorem. Nam poli mundi distant in termino: & distare plus non possunt, ergo punctus Cancri, & Capricorni non sunt Solis maximæ declinationes.

Oppositum. Illa puncta dicuntur maximæ Solis declinationes, in quibus Sol non potest magis distare ab æquinoctiali, sed primus gradus Cancri, & Capricorni sunt huiusmodi: quare dicuntur maximæ Solis declinationes. Maior huius est nota, declaratur minor ad sensum. Nam in orbe signorum Sol non potest plus distare ab æquinoctiali, & per consequens à medio mundi, ergo puncta Cancri & Capricorni dicuntur maximæ Solis declinationes.

Vnde ad rationem, cùm dicitur illa puncta, &c. Dico quòd quamuis simpliciter loquendo, poli mundi dicantur magis distare à medio mundi, tamen in orbe signorum, in quo Sol magis mouetur, primus punctus Cancri, & Capricorni maximè distat à medio mundi.

TEXTVS.

Colurus æquinoctialis.

Lter quidem colurus transit per polos mundi, & per prima puncta Arietis & Libræ, vbi sunt duo æquinoctia: vnde appellatur colurus distinguens æquinoctia. Isti autem duo coluri intersecant sese super polos mundi ad angulos rectos sphærales. Signa quidem solstitiorum & æquinoctiorum patent his versibus.

Hæc duo solstitium faciunt, Cancer, Capricornus. Sed noctes æquant Aries, & Libra diebus.

COMMENTARIVS.

ALterius Coluri, qui æquinoctialis tendit per puncta æquinoctialia, talis est descriptio. Transit enim ab vno polo ęquinoctialis per principium Arietis vsque ad alterum polū, indéque per principium Libræ reuertitur ad primum polum. Et quia dicta duo puncta Zodiaci sunt duo æquinoctia, vt supra dictum est, ideo Colurus iste dicitur Colurus æquinoctialis: quia scilicet trāsit per æquinoctia. Et quia in duobus punctis Arietis & Libræ fiunt æquinoctia, id est, Sole ibidem existente dies est æqualis nocti per vniuersam terram: ideo dicitur Colurus distinguens æquinoctia. vnde Virgilius.

Libra die somnique pares vbi fecerit horas,
Et medium luci atque vmbris iam diuidet orbem.

Ex dictis patet, quòd duo Coluri se secant similiter & æquatorem ad angulos rectos sphærales. Nec incōuenit, triangulum sphæricum habere tres angulos rectos.

Notandum tamen quòd Ver, Aestas, Autumnus, & hyems habent rationem cum istis circulis. A primo autem Coluro, qui ab Arietis principio ducitur, ad sequentem solstitiorum, quem æstiualē diximus, tria signa, quæ integram Zodiaci quartam occupant, numerantur, Arietis, Tauri atque Geminorum, Quæ cùm Sol prætergressus est, Ver illum confecisse dicemus. Inter solstitialem istum, alterúmque æquinoctiorū, qui primo ex diametro respondet, totidem intercipiuntur signa Cācri, Leonis, & Virginis. Quod autem temporis Sol in illis immorabitur, Aestatem nuncupabimus. Ab hoc cū vlterius erit progressus, inque alterum solstitiorū, Hyemale videlicet Aestiuali oppositum deuenerit, signum iam Libræ, Scorpioni, Sagittarijque permensus, Autumnum conficit, Hyemémque cùm ad primum iterum Colurum redierit, Capricorni, Aquarij, Písciumque signa præteruolans.

Dicet forsan aliquis, quamuis hic dicat author, ꝙ Coluri se secant in polis mundi ad angulos rectos, nihilominus hoc non videtur esse verum. Nā consideratur triangulus, cuius duo latera sint duæ quartæ Colurorum se secantium in altero polorū, & Basis sit quarta æquinoctialis, ad quam terminātur prædictæ duæ quartæ. Certum enim, ꝙ ex quo coluri transeunt per polos mundi, ꝙ secant & cadunt super æquinoctialem orthogonaliter, quare duo anguli, qui sunt supra basim dicti triāguli sunt recti, si etiam angulus, quem faciunt in polo esset rectus, sequeretur ꝙ triangulus haberet tres angulos omnes rectos, quod est contra doctrinā 32. propositionis primi Elementorum Euclidis.

Ad hoc argumentum respōdet Capuanus, dicēs, ꝙ Coluri se secāt in polis mundi ad angulos rectos sphærales. Cuius ratio est: quia Coluri secant æquinoctialem in quatuor punctis, vt patuit suprà, inter quorum quælibet duo puncta est quarta æquinoctialis, sunt enim illa puncta termini quartarū: quare sequitur ꝙ anguli in polo causati ex sectione mutua ab his Coluris sunt recti: Si enim anguli non essent recti, sed alter maior alio, pars æquinoctialis quę subtenditur angulo maiori esset & ipsa maior, quod non est verum, omnes enim quartæ eiusdem circuli sunt æquales. Argumentum verò nō tantùm concludit ꝙ Coluri non secant se in polis orthogonaliter, immo quòd nullo se modo secant, vel ꝙ non faciunt angulos rectos cum ęquinoctiali. Nam si se secant & faciunt angulum, cùm triāgulus causatus ab eis habeat duos angulos rectos supra basim, haberet tres angulos maiores duobus rectis, quod est contra allegatam propositionem. Ideo dico, quòd talis triangulus habet omnes angulos rectos, nec inconuenit, quia est sphæralis, non rectilineus. Triangulus verò rectilineus & planus nō potest habere tres angulos maiores duobus rectis, de quibus loquitur primo Elementorum Euclides.

Isti ergo circuli multas habent vtilitates. Primò, in genere officia communia sunt Colurorum ostēdere quatuor principalia puncta Zodiaci, in quibus propter motum Solis maximæ temporis mutationes fiunt.

Secun-

Secundò, secare Zodiacum in quatuor æquales partes, quibus quatuor tẽpora anni correspondẽt. Tertiò, distinguere æquinoctialem Zodiacum, & totum cælum in quatuor æquales partes, cuius rei vsus in loco de signorum ascẽsionibus patebit.

Particulariter.

Colurus solstitialis, ostendit puncta Solstitialia. Deinde continet, & metitur maximam Solis declinationem, vt supra diximus.

Iterum sustinet polos Zodiaci, & eorũ distantiã à polis mundi ostẽdit: & diuidit Zodiacum in duas medietates, videlicet in ascendentẽ, & descendentem: Item in obliqua sphæra signa rectè ascendentia à signis obliquè orientibus separat.

Colurus æquinoctiorum duo habet officia. Primum ostendit puncta æquinoctialia: secundum diuidit Zodiacum in duas medietates, in Septentrionalem & Meridionalem, scilicet, in dexteram & sinistram partem. Ob idque sex signa in illam cæli medietatem cõiacentia (ea autem sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo) sinisteriora: reliqua sex, Libra scilicet, Scorpio, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Pisces, dexteriora vocitantur. Dextera nanque cęli pars dicitur quæ inter vtrunque æquinoctij Colurorum Orientem versus interiacet. Reliqua verò medietas occasum versus, læua ab Astronomis nuncupatur. Vnde Ouidius lib. 2. Metam. inquit.

Signáque sex foribus dextris, totidẽmque sinistris.

Sed secundùm Aristotelem, Oriens est pars dextra in cælo: quia ab illa incipit motus cæli: & ibi oriuntur stellæ. Occidens autẽ, est pars sinistra. Meridies autem, est anterior pars cæli: quia antè dicitur per quod est motus. Motus autẽ cæli ab oriente in occidentem, est per Meridiem, ergo illa pars est anterior. Hinc Plinius lib. 2. cap. 8. contrarium dicit. Nam contrarium mundo planetarũ cursum describens, omnium (inquit) errantium syderum meatus, interque ea Solis & Lunæ, contrarium mundo agere cursum, id est, læuum, illo semper in dextram præcipiti. Vocat autem mũdum primum mobile, qui ab oriente semper in Occidentẽ mouetur. Vnde dicit occasum esse partem dextram. Quamobrem nos dicimus cum philosopho principium Arietis esse dextrum, Libræ verò sinistrũ, Capricorni ante, & Cancri retro.

1 Contra hæc arguitur, ꝙ non sint in cęlo principia differentiarum positionis ex natura rei, quia illa pars cæli, quæ nũc est dextra, postea fiet sinistra.

2 Item, illa pars est dextra à qua incipit motus localis, sed motus cæli nũquam incipit sicut tenet philosophus, nec vna pars ante aliam potest moueri, ergo non est dextrum ex natura rei.

3 Item, Oriens est diuersum secundùm diuersas regiones, ergo dextrum cæli accipitur per respectum ad nos, sicut & oriens.

4 Item, planetę mouentur ab occidente in oriẽtem, ergo occidens est dextrum eorum, sicut dixit Plinius, vt supra.

Ad primum argumentum est notandum, quòd propter illud dicunt quidam in cęlo empyreo esse has differentias ex natura rei, vt in alijs cælis solũ per respectum ad empyreum.

Alij dicunt differentias in cælo esse solùm per respectum ad nos.

Alij dicunt, quòd in cælo est vna pars determinata, quæ est dextra, & alia sinistra, ita vt vbicũque sit illa pars semper est dextra. Et sic Sol est dextra sui orbis, vbicunque sit. Sed quia nulla istarum opinionum est secundùm mentem Aristotelis, tum quia non ponit cælum quiescens, tum quia ponit eas ibi ex natura rei, & non quo ad nos: aliàs polus arcticus esset sursum in cælo, tum etiam, quia ponit dextrum cæli semper in Oriente. Ideo dicendũ secundùm sanctum Thomam Aquinatem 2. sent. dist. 14. arti. 3. ad 4. concedendo assumptum, & negatur consequentia: quia dextrum & sinistrum non sumuntur in cælo ex influentia alicuius corporis, sicut in animali ex virtute animæ, sed solùm sunt in cælo ex virtute motoris sui, quicunque sit. Ex quo videtur sequi, ꝙ si cælum sumatur circunscribendo motorem, nõ erunt istæ differentiæ in eo ex natura rei, ideo quando ponit philosophus eas in cælo ex natura rei, accipit cælum pro aggregato ex motore & mobili, & ideo dicit cælum animatum.

Si dicas ergo, Cælo quiescente, non erunt in eo istæ differentię, ex natura rei. Concedatur, sed Aristoteles non admitteret forte, illud esse posibile. Secundò patet, ꝙ si motor cæli mutaret locũ, nihilominus dextrum cæli eodem modo acciperetur, sicut nũc licet, non per respectum ad terram. Semper enim Oriens esset dextrum, & occidens sinistrum, vt dicitur à S. Thoma 2. sen. dist. 2. q. 1. ar. 3.

Ad secundum dicitur, quòd licet motus cæli nõ inceperit esse, nec vna pars prius sit mota quàm alia. Si tamen inciperet, mouens prius influeret in vnam partem quàm aliam.

Sed contra: Motores orbium secundùm philosophos coniunguntur eis secundùm totum, ergo nõ prius influunt in vnam partem quàm aliam. antecedens patet ex sancto Thoma, 2. sen. dist. 8. ar. 4. quæst. 4. Dicendũ, quòd licet influat in omnes partes, tamen virtus eius primò apparet in oriente.

Ar tertium argumentum dicitur, ꝙ oriens non est accipiẽdum secundùm regiones, vel aspectum nostrum, sed secundùm horizontem terræ habitabilis. vnde cùm occidens verum sit in fine terræ habitabilis parũ vltra Hierõ promontoriũ, ad 5. gra. scilicet in Insularum Azorum meridiano, in quo nauigatorum instrumentorum, scilicet Magnetis sagitta se rectè vertit ad polos mundi, diuidens æquatorẽ ad angulos rectos, qui quidẽ meridianus à nauigantibus Linea diametri, siue Diameter mũdi appellatur. Et in isto Meridiano dicitur esse verum occidens. Quod experientia probatur. Narrat enim Gõzalus de Ouiedo in summario de itineribus ad partes Indiæ occidentales cap. 82. ꝙ ad illas occidentales partes per quatuor vices nauigauit cũ multis phaselis, & cùm in suo itinere peruenisset ad istũ Meridianum, semper vidit Magnetis sagittam rectè se vertere diametraliter ad polos mundi, immo accidit ei & sociis eius semper, quòd ipsi trãseuntes per hunc Meridianum, siue lineam diametri tanquam verum Occidens, occasumque, oẽs pediculi (notatu res digna) quos ipsi tenebãt per naues, vestimenta, & per eorũ capita, deueniebant mortui, & ipsi sine illis permanebant. Verùm

In Meridiano Azorũ verum occidens.

Historia de pediculis.

cùm discederent postea ab illis partibus Occidentalibus, Hispaniæ viam sequentes, venientésque iterum cum nauibus ad hanc lineam diametri, omnes illos pediculos (memorabile auditu) inueniebant per naues & supra se, quos prius tenebant, quando erant in partibus nostris. Ex qua causa dicunt nauigantes lineam hanc esse diametrum mūdi, & verum Occidens, postquam Magnetis sagitta vertit se diametraliter ad polos mundi, diuidēs Aequinoctialem ad angulos rectos, quod nō contingit sub alio Meridiano: nisi ab isto, qui dicitur Sancta Maria, siue Azorum insularum, quæ sunt in latitudine graduum 40. versus polum Arcticum.

Quid sit linea diametri.

Insulæ Azorū vbi maneant.

De ista linea siue meridiano etiam dicitur à D. Paulo Interiano Patritio Genuen. in tractatu de lōgitudine: quem Meridianum tanquam verum Occidens notat. Quare (me iudice) ab ista linea & Meridiano, qui est verum Occidens, omnes Geographi numerare deberēt ciuitatum, oppidorúmque longitudines, & non ab alio Occidente. Et si Ptolemæus numerat longitudines ciuitatū sub æquatore circulo à Fortunatis insulis: & Strabo, Artemidorus & Proclus à Gadibus insula: hoc in causa fuit, quòd ipsi verum Occidens ignorabant, quod nondum erat notum. Quapropter dicimus, Meridianum Azorum insularum esse verum Occidens.

Nunc dico, quòd Oriens verum accipiēdum est in ea parte terræ habitabilis, quæ distat ab eo per 180 gradus versus Orientem, quæ est medietas circuli: vnde quidam ponunt verum Orientem in ciuitate Arym, quam dicunt esse sub æquatore. Sed hoc esse falsum patet, ex eo primū quòd nulla sub æquatore ciuitas huius nominis à Ptolemæo, aut quouis alio Cosmographo ponatur: inuenitur tamen Arisabium in vndecima Asiæ tabula, sed à Ptolemæo eius longitudo 157. grad. aut paulo plus assignatur. Latitudo verò 23. graduum. Ponit & Ptolemæus in nona Asiæ tabula Ariam habentem in longitudine 105. gradus, in latitudine verò 36. Ex quo satis patet nec huic saltem nomini Aris, ciuitatem propinquam, aut in vero Oriente, aut sub æquatore collocari. Sed pro huius dubij solutione,

Aduerte, quòd verum Oriens potest bifariā accipi. Primò specialiter, & tunc Oriens verum accipitur secundùm eam partem terræ quæ supposita Aequinoctiali, ab Occidēte vero superius assignato 180. gradibus distat, & sic verum Oriens est in Sarapa ciuitate, quæ est sub Aequinoctiali ferè, imperceptibiliter tendens ad Tropicum Capricorni, propinqua Satyrorum promontorio. Et Occidens verum est ea pars sinus Hesperici, quæ subiacet æquinoctiali, secundùm Meridianum Azorum insularum, vt supra diximus. Auster verò dicitur ea pars maris Indici, quæ subest æquatori, distans ab Occidente gradibus 90.

Alio modo accipitur Oriens generaliter pro omni plaga terræ supposita lineæ ductæ à polo arctico per Sarapam ad polum antarcticum, & sic in Oriente vero ponitur non solùm Sarapa, sed & Thinæ metropolis Sinarum, & Catigara statio Sinarū versus circulum Capricorni & polum Antarcticū, habens in longitudine 174. gr. in latitudine verò 9. gr. sed versus circulum Cancri & Arcticum iuxta Orientem verum sunt, sinus Iheriodis Icthyophagi, siue Aethiopes, Nocium promontorium, Sinus fluuius Ambastæ, Apistra & Sinarum regio, Orchades fluuius, montium Semantinorum extremitas, ac pars montis Ortorocoracis, cuius latitudo est gra. 37. & Bantision fluuius, cuius initium est ad 55. gr. latitudinis. Sed in Occidente vero nō solùm ea pars sinus Hesperi ponitur, quæ ęquatori subiacet, prope scilicet fluuium Minum & caput vulgo *Verde*: sed etiam insulæ septem *delle pulzelle*: quarum media est in linea Occidentali, vltra tropicum Capricorni. Circa verò æquatorem ponuntur propè Occidentem insulæ Portugalensium inuentę tempore Henrici infantis anno 1472. & Gomira insula, quæ est sub tropico Cancri, & aliæ multæ insulæ, quæ sunt citra tropicum Cancri, vt insulæ Fortunatæ, & Palma & Madera, & Yrto santo, Landobries, Catherides & aliæ multæ.

In Meridie autem vero sunt vltra eam partem maris Indici, in qua videtur Feltus, qui & vitulus marinus dicitur, habens vocem vt taurus, pellem durissimam & pilosam, fortis est, animosus & iracundus, pariēs in terra, nec facile mutat locum in quo habitat. Sunt, inquam, sub illa Meridiei linea insula Minuthias & pars maris Prassodi vltra æquatorem. citra verò Aequinoctialem sunt insulæ istæ: videlicet Mirsiaca, Mene, Anceya, vbi cernitur Leucathan draco marinus, qui frequenter contra Cetum pugnat. Itē insula Discoridis, sinus Sochalites & Zenobij insulæ, Asaborum promontorium & Ichthyophagi inter tropicum Cancri & Aequatorem. Sed citra Cancri tropicum est Chilus insula, & pars sinus Persici Araria, Partha, Torodna, Persis, Samia, Gauriauna, Galla, pars maris Hircani, siue Caspij, Tatabogox, Canodipsa, siue Cymoma, Pasthei Robosti, & illa pars montium Hyperboreorum, in qua sunt vrsi albi.

Ad quartum argumentum dicitur, quòd si habeatur respectus ad motores planetarum, & ad proprium eorum motum, sic dextrum primi mobilis est in sinistro planetarum: tamē semper Oriēs est dextrum: quia Occidens primi mobilis est Oriens planetarum secundùm proprium motū. Secundò, dicitur quòd dextrum & sinistrum & cæteræ differētiæ accipiuntur secundùm primum motum, qui est perfectissimus, & non secundùm motus proprios planetarum.

TEXTVS.

De Meridiano Horizonte.

Meridiani circuli descriptio, situs, & loc⁹.

SVnt iterum duo alij circuli maiores in sphæra, scilicet Meridianus & Horizon. Est autem Meridianus, circulus quidam transiens per polos mundi, & per zenith capitis nostri. Et dicitur Meridianus, quia vbicunque sit homo, & in quocūque tēpore anni, quando Sol motu firmamenti peruenit ad suum Meridianum, est illi

Meri-

Meridies. Consimili ratione dicitur Circulus medij diei. Et notandum, quòd ciuitates, quarum vna magis accedit ad Orientem, quàm alia, habent diuersos Meridianos. Arcus vero Aequinoctialis interceptus inter duos Meridianos, dicitur longitudo ciuitatum. Si autem duæ ciuitates eundem habeant Meridianum, tunc æqualiter distant ab Oriente & Occidente.

COMMENTARIVS.

Definitio meridiani. DEfinit Meridianum in principio huius capitis, lucidius tamen sic: Meridianus est circulus maior transiens per polos mundi & zenith capitis ad motum sphæræ immobilis manens.

Meridianus immobilis. Huius rei causæ possunt assignari. Si enim esset mobilis ad motum sphæræ, abiret ipse profecto à zenith capitum habitantium sub eo, & sic perderet nomen Meridiani.

Item, non diuideret suis incolis diem artificialem in duas æquales partes, eo quod per motum appropinquaret vni parti horizontis: & ab alia sese elongaret. Neque insideret horizonti ad angulos rectos. Quapropter ipse numeratur inter circulos extrinsecos sphæræ.

Quando enim author dicit quòd Meridianus transit per zenith capitis nostri, non ita intelligatur quod nos tantum habeamus Meridianum: cum quilibet locus terræ habeat suum Meridianum, sicut proprium zenith, sed intelligit per zenith capitis nostri, & illius cuius est Meridianus. Quoniam ipse nunquam mouetur propter motum sphæræ, sed mouetur, vel variatur per motum zenith in longitudine, vel per motum eius cuius est Meridianus.

De Meridiani circulo Macrobius de Somnio Scipionis libro primo ita dicit: Duo qui ad numerum prædictum supersunt, Meridianus & Horizon, non scribuntur in sphæra. Quia certum locum habere non possunt, sed pro diuersitate circumspiciẽtis, habitantísue variantur. Meridianus est enim, quem Sol attingit cum super hominum verticem despicit. Et ideo vnus omnibus Meridianus esse non poterit, sed singulis supra verticem suum proprius Meridianus efficitur. Hactenus Macrobius.

Varia nomina meridiani. Sunt etiam huius circuli varia nomina. Vocatur enim Meridianus, id est medidianus, litera D, mutata in R, vt habet Varro & Macrobius libro primo de Somnio Scipionis. Et sic à medio dicitur, & hoc indicat hic author. Sol enim in Meridiano existens æqualiter distat à principio & fine diei. Vel dicitur à merus, id est, purus, siue clarum, quia id tempus cæteris clarius est. Esaiæ 18. Meridiana lux clara est.

Haud dissimili ratione dicitur circulus medij diei, vel medij cæli, vt dicitur ab Hygino libro 4. cap. Horizon.

A iudicibus astrorum vocatur Cuspis regalis, Cardo regius, Principium decimi domicilij, Medium cæli: à Iulio Firmico Græco nomine *μεσουρανία*. Is enim libro 2. cap. 22. sic habet: decimus locus, in decimo ab horoscopo signo constituitur. *Et infra.* Hic locus principalis est, & omnium cardinum potestate sublimior. Demum Marcus Manilius vocat Meridianum aureum orbem.

De cognitione meridiani. Notandum, quod si quis huius circuli situm in cælo cognoscere voluerit, locum Solis in cęlo hora duodecima horologij dimidij bene verificati aliqua die obseruet. Et tunc filum perpendiculi cõtra radios Solis pendentem ostendat, in vmbrásque fili lineam rectam, vel in plano, vel in pariete describat: quæ si in plano descripta sit, directè contra polum arcticum porrigitur. Imaginetur ergo circulus in cęlo directè huic lineę suprapositus, ille est Meridianus: & in quolibet die anni quando vmbra perpendiculi directè super hanc lineam extenditur, tangit Sol circulum Meridianum, & est punctus Meridiei. Est autem sciendum, quod iste circulus in terra sic inuenitur. Describatur circulus in terra plana, & erigatur stylus in medio, & oriente Sole signetur locus vmbræ styli in circunferentia circuli, & similiter occidente. Deinde spacium inter ista duo signa per quod transiuit vmbra Solis, diuidatur in duas partes æquales, & à puncto diuisionis trahatur diameter per centrum ad oppositũ. Ille diameter erit directè suppositus meridiano, & omni tempore anni erit meridies ibi vmbra styli attingente diametrum. Simplices tamen & idiotæ per habitudinem ad vmbram alicuius domus, vel parietis horam meridianam cognoscunt. Multis etiam aliis viis cognitio circuli meridiani potest haberi, sed nunc illas omittimus. Lege Orontium, & propterea meridianus dicitur, quia vbicunque sit homo, quocunque anni tempore, quando Sol per motum firmamenti peruenit ad suum meridianum, est illi meridies. Ex quo patet, quod diuersitas meridianorum prouenit à diuersa distantia, aut ab Oriente, aut occidente.

Nam Sol citius peruenit ad meridianum ciuitatis propinquioris Orienti, quàm Occidenti: vnde distantia meridianorum ab Occidente est longitudo ciuitatum. Latitudinis vero ciuitatis diuersitas sumitur penes diuersitatem horizontis vnius ciuitatis ab alia. vnde latitudo ciuitatis est distantia eius ab Aequinoctiali.

Sed est notandum, vt dicitur à sancto Thoma super Iob cap. 38. quòd longitudo terræ sumitur ab Oriente in Occidentem. Cuius ratio est, quia longitudo accipitur penes maximam corporis lineam, vnde si tota terra habitaretur, eius longitudo posset sumi à poli in polum. Sed quia non tota habitatur, saltem temperatè à polo in polum, sed bene ab Oriente in Occidentem, imo etiam vltra Orientem ad 240. gradus habitatur: ideo longitudo eius sumitur ab Oriente in Occidentem. Latitudo vero ab æquatore, quia temperata habitatio, & climatũ diuisio est citra æquatorem ad 13. gradus ferè. Sed secundum Aristotelem in 2. de cælo opposito modo longitudinem & latitudinem mundi oportet accipere. Et forte huius diuersitatis ratio est, quia Aristoteles totam sphæram vniuersi considerauit,

in qua circulus Aequinoctialis, qui dicitur Cingulus primi mobilis, protenditur ab Oriente in Occidentem: ■ pars Orientis, à qua incipit motus, dicitur dextrum vniuersi, Occidens verò sinistrum, ideo distantiam ab Oriente in Occidentem vocauit Philosophus latitudinem mundi, quia cingulus in humano corpore à dextra per sinistram manum in dextram rediens, latitudinem eius metitur. Et quia distantiæ longitudinis & latitudinis lineæ ad angulos rectos in omni corpore sese intersecant, ideo consequenter debuit dicere, quod longitudo vniuersi est distantia ab vno polo Aequinoctialis vsque ad alterum. Sed Astrologi solam partem terræ habitatam accipientes, quæ, vt Philosophus dicit in 2. Meteororum, tympanilis est figuræ, ab Oriente versus Occidentem plusquam semicirculum perficiens, ab Aequinoctiali autem versus polum quartam circuli non complens, quia vtrobique excessu caloris & frigiditatis terminatur, vt infra patebit: ideo distantiam ab Oriente in Occidentem (quæ maior est) vocat longitudinem: distantia vero ab Aequinoctiali versus polum (quia minor est) dicunt esse latitudinem.

Et si quæratur, quare Astronomi accipiunt lõgitudines ciuitatum per distantiam ab Occidente, & non ab Oriente, dicendum quod Occidens verum est nobis magis notum, ex eo scilicet quod ibi est finis terræ habitabilis, sed vltra Orientem verũ est adhuc habitatio ad 240. gradus.

Ex dictis patet, quod possibile est, ciuitates diuersæ latitudinis esse eiusdem longitudinis, vt patet de Roma & Drepano ciuitate Siciliæ. Et secundum aliquos Florentia, Senæ, Ferraria, Verona, Vicentia in Italia, & Augusta, Amberga, & Bamberga in Germania, sunt eiusdem longitudinis.

Similiter Mediolanum & Ticinum. Item Perpiniana, Lodeua, Molinum, Lutetia Parisiorum, & Meldis in Gallia.

Secundò, sequitur aliquas ciuitates eandem habere latitudinem, & diuersam longitudinem, patet de Rupella, Lugduno, Briansono, Frigoli, Aquilegio & Venetiis, quæ sunt latitudinis graduum 45.

Item de Pisa & Florentia ciuitatibus Ethruriæ, quæ sunt eiusdem latitudinis cum Bizantio, siue Constantinopoli.

Est igitur aduertendum quod secundum Ptolemæum sunt quædam insulæ iuxta fines Hispaniæ & Mauritaniæ & Libyæ interioris, quarum quædam dicuntur Fortunæ, vel deorsum insulæ, ab Hispanis vero canariæ nominantur: aliæ vero Catherides insulæ. Et in quadam insula ibi proxima, quæ dicitur Gadira (vt fertur) Hercules duas columnas marmoreas, & super eas duas statuas lapideas singulas clauas in manibus tenentes apposuit. Et hæ dicuntur Gades Herculis. Sic igitur Geographi longitudines ciuitatum & locorum ab Occidente describentes ad Meridianum Occidentis habitati computationes suas referunt. Et sic accipere oportet gradus & minuta longitudinum in tabulis Ptolemæi posita ab istis insulis.

Gades Herculis.

Meridiani dignitates, officia, & vtilitates.

Nunc ad meridiani dignitates me conferam, quem plures doctissimi viri digniorem horizonte concludunt. Est autem prima, quod magis eleuatus est, & stans respectu horizontis, qui fermè sub pedibus iacet. vites enim stantes vberiorem afferunt fructum, quam iacentes. Quapropter arboribus & palis alligantur. Est quippe populus arbor vitibus gratissima, teste Plinio lib. 16. cap. 38. Et Sol existens in meridiano, dicitur stare. Iosue cap. 10. Stetit Sol in medio cæli. Contemnimus illa quę sub pedibus iacent. Ouid. 1. Trist.

Popul. arbor.

Illud amicitiæ sanctum & venerabile nomen,
Nunc tibi pro vili sub pedibusque iacet.

Secunda dignitas, Quòd astra in eo vltimam, quam possunt habere, altitudinem aut eleuationem possident, cuius contrarium est in horizonte.

Tertia: Astra in eo habent intensissimum vigorem & potentiam, sicut videmus de Sole, qui in meridiano constitutus vehementer calefacit & desiccat, ac vapores consumit. Quare (vt prædiximus) dicitur meridies, id est, merus dies. Plinius lib. 11. cap. 25. de Scorpionibus loquens, vult venenum ipsius medio die, cum incanduerit Solis ardoribus, sæuius esse.

Scorpij venenum.

Quarta infertur, influxu nobiliori in parte meridiana. Aristoteles de naturis locorũ habet, quod aquæ quæ in suo cursu aut fluxu appropinquant ad meridiem, aurum producunt, & nobiles margaritas. Quare plures volunt, quod meridies sit pars dextra cæli. In diuinis literis inter omnia flumina quatuor, Paradisum egredientia, maximè extollitur Phison, id est, Ganges. Moses enim gen. 2. sic scriptum reliquit: & fluuius egrediebatur de loco voluptatis, ad irrigandum paradisum, qui inde diuiditur in quatuor capita. Nomen vni Phison, ipse est qui circuit omnem terram Heuilach, vbi nascitur aurum, & aurum terræ illius optimum est: ibique inuenitur bdellium, & lapis onychius. Cæteris fluuiis tribus Moses nullam attribuit huiusmodi nobilitatem. Lege textum:

Phison, id est, Ganges.

Dic rogo, quis vellet satis enucleare nobilitatem fœlicis Arabiæ, quę est respectu Septentrionis sita in meridiem? Lege Plinium de rebus Arabię li. 12. cap. 18. Et eundem de gemmis eiusdem lib. 37. per plura capita.

Item Trapobana insula in meridiem exposita, clara est ob copiam auri & argenti, ob beryllum, hyacinthum. Et Plinius lib. 9. cap. 35. asserit eandem abundare margaritis. Eapropter, vt arbitror, Marcus Manilius sup. lib. 1. cap. 8. ipsum meridianum appellat aureum orbem.

Quinta, Astrologi meridianum digniorem prædicant horizonte, cum diei initium faciant in ipso meridiano, & non in horizonte Orientali, aut occidentali, & hoc non sine causa, quia dies à medio die inchoatur. Verum diei varia fuit apud diuersas gentes inceptio, de qua Plin. lib. 2. ca. 79. in veteri, in nouo, cap. 77. Ipsum (inquit) diem alij aliter obseruauere. Babylonij inter duos Solis exortus, Athenienses inter duos Solis occasus, Vmbri à meridie in meridiem, vulgus omne à luce ad tenebras. Sacerdotes Romani, & qui diem diffiniere ciuilem, item Aegyptij & Hipparchus à media nocte in mediam. Eandem ferè sententiam habet Macrobius libro primo Saturnalium cap. 3. de die & vario modo distinguendi diem & noctem. Accedit Aulus Gellius lib. 3. cap. 2. hi tres habent ferè vnam & consimilem sententiam: legito.

Diei inceptio varia.

Sexta

Sexta: Meridiani circuli sunt accommodi, vtiles, immo necessarij rebus Geographicis. Nam in his supputatur omnium regionum, prouinciarum, insularum, fluminum, montium, vrbium, oppidorum, &c. longitudo. Geographia enim principaliter versatur circa res duas, altera appellatur longitudo, altera latitudo. vt patet in Geographia Ptolemæi.

QVOMODO ASTROLOGI inuenerunt locorum longitudines.

PTolemæus, & cæteri Cosmographi, qui distantias locorum, & habitationum ab inuicem, & ab Occidente per gradus celi in Geographia sua notauerunt, non aliter quàm experimentis habitis ex eclipsibus Lunæ illud scire potuerunt, vt etiam Ptolemæus in primo libro Cosmographiæ tradit. Duo enim, vel tres socij, qui tunc ista scire curabant, tempore eclipsis Lunæ ad diuersa terræ loca diuidebantur, & horologiis vel instrumentis certissimis initium eclipsis Lunæ obseruabant: & differentiam horarum inter vnam regionem, & aliam inuentam per gradus cæli distribuebát, taliter quod pro vna hora accipiebant quindecim gradus cæli: & pro quatuor minutis horæ vnum gradum inter diuersos Meridianos illarum regionum. Cuius ratio est, quia primum mobile (per cuius motum contingunt ortus & occasus stellarum) in vna hora percurrit quindecim gradus: cum in vigintiquatuor horis vnam perficiat reuolutionem, quæ continet trecentos & sexaginta gradus. Vnde ciuitates in quibus eclipsis Lunæ apparebat tardius vna hora quàm in Occidente per 15. gradus Aequinoctialis ab Occidente elongatas posuerunt, & in quibus per duas horas tardius 30. gradibus ab Occidente distantes dixerunt, & sic de aliis. Similiter cum in vna ciuitate viderunt eclipsim Lunę prius aut posterius vna hora quàm in alia: ipsam distantem ab alia per 15. gradus descripserunt, & ita de aliis: quousque totam terram habitabilem quo ad singula eius loca descripserunt. Si autem econuerso ex distantiis longitudinum iam inuentis nou distantias horarum cuiuslibet ciuitatis ab Occidente, & vnius ciuitatis ab alia scire voluerimus, hoc modo sciemus: Capiantur gradus longitudinis alicuius ciuitatis ab Occidente ex Ptolemæi Geographia, & pro 15. gradibus computetur vna hora: pro quolibet autem gradu quatuor minuta horæ accipiantur, & per tot horas & minuta orietur Sol in illa ciuitate priusquam in terra Occidentali. Similiter accipiantur gradus distantię longitudinis inter vnam ciuitatem, & aliam, subtrahendo scilicet minorem longitudinem à maiori: & pro quibuslibet quindecim gradibus illius distantię computetur vt prius vna hora: pro quolibet autem gradu quatuor minuta horæ: & per tot horas & minuta orietur Sol prius in vna ciuitate quàm in alia: quæ omnia in tabula regionum subiuncta hic intueri licebit.

Quomodo cognita sit locorum longitudo.

Exemplo fiet præceptum hoc illustrius. Si cupis autem cognoscere quanto tempore Sol citius Hierosolymitanis quàm Parisiis contingit Meridianū, accipe vtrorumque ex tabula ab Occidente longitudinem: estque Parisiorum longitudo gradus 23. minuta 0. Hierosolymitanorum verò gradus 66. & minuta 15. Et quia Hierosolymę ad Occidentem quàm Parisij est longitudo maior, subtraho ergo gradus 23. minuta 0. longitudinem videlicet Parisianam, à gradibus 66. & minutis 15. longitudine Solymorum, & superant gradus 43. & minuta 15. longitudo scilicet Meridianorum Hierosolymæ & Parisiorum, quos superantes gradus partior per quindecim, & proueniunt duo, numerus scilicet horarum: sed supersunt 13. gradus & 15. minuta, quibus quidem gradibus per sexaginta multiplicatis, & producto additis 15. superantibus minutis, surgit numerus 805. quem partior per quindecim, & proueniunt 53. numerus scilicet minutorum horæ. Ratum ergo erit, Solem citius occupare meridiei summitatem Hierosolymitanis quàm Parisianis duabus horis, & 53. minutis. Tabula ergo longitudinis locorum pariter & latitudinis subter conspicienda subiicitur, ex Appiano deprompta.

TABELLA CIVITATVM ALIQVOT insigniorum, secundum longitudinem, & latitudinem: cuius numeri virgulam præcedentes longitudinem ab insulis Fortunatis significant: sequentes verò, latitudinem ab Aequatore. Prior autem duorum numerorum, gradus, seu partes notat: posterior scrupula siue minuta.

Hispaniæ partes, & oppida.

	Longit.	latitudo.
Almaria	10. 40	32. 50
Burges, vulgo Burgos	10. 33	42. 48
Barsalona	17. 0	41. 43
Bracara, vulgo Braga	6. 10	40. 0
Barsalos	5. 50	39. 55
Corduba	7. 50	34. 25
Compostella, ibi S. Iacobus	5. 8	42. 15
Cæsaraugusta, vulgo Saragossa	10. 40	40. 40
Castiglio	14. 50	37. 20
Daroca	16. 30	40. 0
Finis terræ	4. 20	44. 2
Flauonia, vulgo Bilbao	11. 45	45. 25
Flauiobriga, vulgo Fontarabie	13. 30	44. 15
Granatum	8. 31	34. 20
Gades	6. 20	22. 20
Hispalis, nunc Sibillia	7. 30	35. 0
Lysibona, vulgo Lisbona	4. 18	39. 38
Malaca, nunc Malaga	8. 50	32. 50
Pintia, vulgo Valledolit	10. 10	42. 0
Pampilona	15. 40	42. 0
Portugallia	6. 0	39. 5
Salamanca	7. 20	38. 20
Silux	4. 30	34. 25
Segouia	9. 30	38. 0
Toletum	7. 4	37. 50
Tarragona	18. 30	38. 20
Valentia	14. 30	36. 10
Vienna	14. 30	41. 30
Valeria, vulgo Concha	11. 34	33. 5
Zamora	8. 0	39. 5

Ex

Ex Gallia Narbonensi.		
Vienna	26. 0	45. 0
Ebrodunum	28. 8	43. 30
Briansonum	28. 30	44. 0
Gratianopolis	27. 0	44. 30
Tarantasia	29. 0	45. 0
Gebenę	28. 0	45. 45
Mariana	28. 30	44. 30
Vapincum	27. 15	43. 30
Dinia	27. 35	43. 5
Valentia	26. 0	44. 10
Romonum	26. 0	44. 30
Sistarica	26. 45	43. 20
Viuarium	25. 45	43. 45
Aurasicum	26. 30	43. 30
Auinio	25. 45	43. 15
Carpentorate	26. 5	43. 15
Cauallicium	26. 5	43. 0
Tricastra	25. 45	43. 0
Arelatum	25. 50	42. 45
Aquæ Sextiæ	26. 45	42. 45
Massilia	26. 30	42. 5
Tollona	27. 30	42 0
Braquiniana	28. 15	42. 15
Barcellona	82. 30	43. 15
Ex Gallia Aquitanica.		
Burdigala	18. 0	44. 30
Baiona	17. 30	42. 50
Vasaticum	18. 15	44. 0
Tarba	19. 15	42. 15
Lascurra	19. 0	42. 0
Lorona	18. 10	42. 0
Lebretum	18. 30	43. 10
Lestorium	20. 0	43. 25
Condomum	19. 30	43. 30
Auscus vel Auxitana	20. 15	43. 0
Lombarium	21. 20	42. 40
Tholosa	22. 10	42. 50
Agendicum	20. 40	43. 30
Rinum	21. 45	42. 15
Aquensis	22. 20	42. 10
Conserana	22. 15	41. 50
Electa	22. 30	41. 30
Carcassona	22. 45	41. 50
S. Pontius	23. 0	42. 15
Narbona	23. 30	42. 0
Agata	24. 0	42. 10
Mirapiscæ	22. 45	42. 10
Lodena	23. 45	42. 50
Beserium	23. 30	42. 20
Monspessulanus	24. 30	42. 50
Astrericum	23. 0	43. 0
Vabra	23. 15	42. 15
Vaurinum	22. 15	43. 15
Perpiniana	23. 30	41. 15
Albia	22. 30	43. 40
Montalbanum	21. 30	43. 30
Cardurcum	22. 0	44. 0
Rhodium	23. 15	43. 30
S. Florus	23. 30	44. 0
Mendæ	24. 0	43. 30
Anicium, le Puy	24. 30	44. 15
Ex Gallia Celtica.		
Lugdunum	26. 0	45. 10
Niuernium	24. 0	46. 40
Bituris	22. 40	46. 45
Clarus mons	22. 50	44. 50
Sarlatum	22. 15	44. 40
Lemouica	21. 30	45. 45
Petragoricum	21. 15	44. 40
Engolisma	20. 30	44. 50
Conacum	20. 0	45. 0
Xantona	19. 0	45. 0
Rupella	18. 15	45. 15
Pictauis	20. 0	46. 35
Luxiona	18. 30	46. 30
Molinum	23. 30	46. 0
Nanetum	18. 15	47. 15
Rhedona	17. 30	48. 10
Venetum	16. 10	48. 5
Crisopitum	16. 30	48. 45
S. Briocus	16. 30	45. 25
Dola	18. 30	49. 5
S. Maclouius	18. 0	49. 30
Andegauis	19. 0	47. 30
Cenomanum	19. 45	47. 55
Turonia	20. 15	47. 30
Ambosia	20. 35	47. 35
Blesis	21. 0	47. 55
Vindocinum	21. 0	47. 55
Aurelia	22. 0	47. 30
Abrinca	18. 15	50. 0
Constantiæ	18. 40	49. 35
Bayoca	19. 45	49. 35
Cadomum	20. 0	49. 10
Sagium	19. 50	48. 40
Lexouium	20. 30	49. 15
Alenconium	19. 15	48. 35
Carnutum	22. 0	48. 15
Lutetia Parisiorum	23. 0	48. 30
Meldis	23. 30	48. 30
Seno	24. 0	47. 45
Cathalanum	25. 30	48. 30
Træcæ	24. 45	48. 5
Lingo	26. 30	47. 30
Heduum	25. 0	46. 50
Diuio	25. 45	47. 0
Cabilonum	26. 30	46. 30
Matisco	26. 0	45. 40
Lausana	28. 45	46. 10
Altissiodorum	24. 3[illegible]	47. 10
Friburgum	29. 0	46. 40
Lucerna	30. 30	47. 0
Turegium	31. 0	47. [illegible]
Constantia	31. 30	47. 30
Ex Gallia Belgica.		
Rothomagus	21. 30	49. 30
Ebroica	22. 0	49. 20
Bellouacum	23. 0	49. 30
Ambianis	23. 30	49. 50
Siluanectum	23. 40	48. 40
Suessio	24. 20	48. 50
Remis	25. 0	48. 40
Lauduoum	24. 45	48. 55
Nouiomus	24. 15	49. 10
Cameracum	25. 0	49. 40
Attrebatum	24. 0	50. 0
Morinum	23. 15	51. 10
Hypræ	24. 15	51. 0
Burgæ	24. 30	51. 20

Gandauum

Gandanum	26. 30	51. 15
Tornacum	25. 15	50. 10
Broxellæ	26. 15	50. 50
Antuerpia	26. 15	51. 15
Louanium	26. 45	50. 45
Traiectum	27. 15	52. 20
Campen	28. 30	52. 50
Cleuiacum	28. 45	51. 50
Geldria	29. 15	51. 25
Colonia Agrippina	29. 45	51. 0
Aquisgranum	28. 45	50. 55
Leodium	28. 0	50. 40
Luxemburgus	28. 15	49. 30
Virdunum	27. 30	49. 10
Tullum	28. 0	48. 20
Basilea	29. 45	47. 45
Metis	28. 30	49. 10
Treueris	29. 0	49. 45
Confluentia	30. 15	50. 20
Maguntia	31. 15	50. 0
Vuormacia	31. 20	49. 40
Spira	31. 30	49. 15
Argentina	30. 15	48. 45

Ex magna Germania,

Dauentria	29. 0	52. 30
Gronig	29. 50	53. 15
Francfordia	31. 40	50. 10
Curia	32. 0	47. 30
Marburgum	32. 10	51. 0
Monasterium	32. 0	52. 5
Padelbornum	32. 20	52. 0
Bremen	32. 10	53. 40
Heidelbergum	32. 0	49. 30
Vlma	33. 0	48. 30
Herbipolis	33. 30	50. 0
Casollum	33. 10	51. 30
Vuerden	33. 30	53. 25
Noilingena	33. 56	48. 50
Amberga	34. 0	47. 15
Augusta	34. 0	48. 5
Freisingena	34. 30	48. 20
Aystet	34. 40	48. 50
Bamberga	34. 30	50. 0
Neroberga	34. 40	49. 30
Brunsinga	34. 40	52. 40
Ingolstadium	34. 45	48. 30
Hamburgum	34. 0	54. 30
Limeburgum	34. 45	54. 5
Monacum	35. 0	47. 50
Ratisbona	35. 40	49. 0
Erdfordia	35. 0	51. 10
Lubecum	35. 20	54. 50
Typsg	36. 30	51. 30
Magdeburgum	36. 10	52. 20
Salisburgum	36. 30	47. 30
Brandeburgum	37. 20	52. 40
Nübrandeburg	37. 50	53. 50
Rostochium	37. 10	54. 36
Misna	37. 20	51. 5
Patauia	37. 20	48. 25
Peurbachium	37. 35	48 15
Friburgum	37. 30	51. 50
Berlinum	38. 30	52. 50
Lundismagna	38. 0	54. 30
Praga	38. 20	50. 0
Gripsualdia	38. 55	54. 20
Gorlitz	39. 5	50. 50
Vienna Pannoniæ	40. 40	48. 10
Vuratislauia	41. 20	51. 5
Raeb	42. 0	47. 30
Gran	42. 50	47. 15
Posna	42. 0	52. 45
Buda	43. 0	46. 50
Ansintz	43. 45	50. 0
Gensna	43. 0	52. 30
Lonrith	43. 20	53. 30
Thorn	43. 30	53. 30
Cracouia	44. 30	50. 15
Grandnitz	43. 30	54. 0
Sandomira	45. 10	51. 35
Dantiscum	46. 0	54. 55
Mons regius	49. 0	54. 45
Constantinopolis	51. 40	45. 0

Ex Hibernia Insula.

Ganaforda	10. 0	53. 30
Roys	10. 0	54. 10
Regia	9. 0	54. 0
Lamerith	8. 0	53. 45
Reba	9. 30	55. [illegible]

Ex Scotia Insula.

S. Andreas	16. 15	57. 50
Stagnensis	16. 50	58. 30
S. Ioannes	15. 40	59. 15
Donda	19. 10	59. 30

Ex Anglia altera insulæ parte.

Cantuaria	18. 0	53. 40
Londinum	19. 30	53. 30
Eboracum	19. 0	55. 10
Oxonium	18. 0	52. 0
Artemura	6. 10	55. 30
Antona	19. 15	52. 15
Eristo	16. 30	53. 0
Sanbetornum	20. 0	55. 0

Italiæ Ciuitates.

Ancona	35. 40	43. 42
Aquinum	38. 30	41. 45
Aretium Hetruriæ	34. 40	42. 45
Ariminum	35. 40	43. 46
Asti	31. 0	43. 45
Alba regalis	26. 36	46. 48
Brundusium	40. 30	40. 50
Beneuentum	40. 0	41. 20
Brixia	32. 30	44. 5
Bergamum	32. 0	44. 15
Bononia	33. 0	44. 40
Cumæ	39. 20	41. 30
Croton	41. 10	39. 30
Cremona	32. 0	44. 40
Comum	31. 0	44. 20
Cortona	35. 0	42. 50
Cesena	34. 40	44. 40
Camerinum	36. 0	43. 0

Capua

Capua	40. 0	41. 10
Canufium, vulgo Canne	42. 0	40. 30
Cofentia	40. 40	39. 30
Catania	39. 36	37. 40
Drepanum, vulgo Trapani	37. 0	36. 20
Aetna mons, vulgo Mongibello	39. 0	38. 0
Ferraria	32. 30	44. 10
Fanum	35. 40	43. 40
Forum Cornelij, vulgo Imola	34. 15	44. 30
Forum Liuij, vulgo Forli	33. 30	44. 40
Fauentia	35. 20	44. 30
Florentia	33. 56	43. 40
Fundi	38. 10	41. 30
Geophonum, vulgo Gifoni	40. 15	40. 40
Garganus mons S. Angeli	42. 20	41. 0
Gaieta	41. 10	39. 30
Genua	29. 0	42. 50
Herculis portus	28. 15	42. 45
Hidruntum, vulgo Tronto	43. 0	39. 6
Lucca	33. 0	43. 50
Luceria Apuliæ	41. 30	41. 0
Manfredonium	42. 50	40. 45
Mantua	32. 45	44. 40
Mediolanum	30. 40	44. 15
Mutina	33. 0	44. 40
Mefsina	39. 30	38. 30
Nicea	28. 0	43. 26
Neapolis	40. 0	40. 36
Nouaria	30. 30	44. 30
Nurfia, vulgo Norcia	36. 45	42. 50
Nola	40. 15	40. 50
Panormus	37. 0	37. 0
Procyta	38. 45	40. 40
Potentia	40. 40	40. 15
Puteoli	39. 50	41. [illegible]
Papia	30. 0	44. 0
Parentia	35. 20	44. 56
Placentia	31. 20	43. 30
Parma	32. 0	43. 30
Piftorium, vulgo Piftoia	33. 20	43. 45
Pifa	33. 30	43. 30
Perufia	35. 20	42. 30
Pifaurum, vulgo Pefaro	35. 20	43. 45
Patauia, vulgo Padoua	32. 50	44. 58
Roma	36. 40	41. 40
Rauenna	34. 40	44. 0
Regium Lepidi	32. 30	44. 30
Sulmo, Ouidij patria	40. 30	42. 10
Sueffa, vulgo Seffa	38. 30	41. 30
Surrentum	40. 10	40. 30
Senæ, vulgo Siena	34. 20	42. 55
Senogallia	36. 0	43. 40
Salernum	40. 0	40. 30
Terracinæ	37. 45	41. 15
Tarentum	42. 10	40. 0
Viterbum	34. 0	42. 30
Verona	33. 0	45. 30
Vercellæ	31. 0	44. 30
Vicentia	32. 10	44. 30
Venetia	35. 45	45. 17

Ciuitates diuerforum locorum.

Alexandria Aegypti	60. 30	31. 0
Antiocha	70. 15	37. 20
Athenæ	52. 40	37. 15
Babylon	79. 0	35. 0
Byzantium	55. 0	43. 5
Calecutium	112. 0	5. 0
Cafcouia	46. 0	50. 0
Cæfarea	56. 40	41. 40
Cracouia	45. 30	50. 12
Carthago Aphricæ	34. 40	32. 40
Cyrenæ	50. 0	31 15.
Corinthus	51. 15	36. 55
Conftnatinopolis	55. 30	43. 0
Cavrum Bubalis	63. 0	30. 15
Damafcus	69. 0	33. 0
Edemburgum Scotiæ	19. 0	58. 0
Ephefus	57. 40	37. 40
Feffa Aphricæ	5. 30	34. 40
Hybernia infula	12. 0	56. 0
Hierofolyma	66. 15	31. 40
Lundis Gothiæ	41. 30	57. 25
Melita	38. 45	34. 0
Mecha	71. 45	22. 0
Niniue	78. 0	36. 40

Dvbitatvr à Capuano, vtrum Meridianus trãfeat per zenith illius cuius eft Meridianus. videtur quod non, quia zenith cum fit polus horizontis æqualiter diftat ab omni puncto horizontis, ergo æqualiter diftat ab oriente & ab occidente, fed non omnis Meridianus æqualiter diftat ab oriente, & occidẽte, quia aliquis eorum magis appropinquat orienti, aliquis vero magis occidenti, ficut etiam ciuitates & loca quorum funt Meridiani, vt vult author in textu, ergo videtur quod nõ omnes Meridiani tranfeant per zenith.

Confirmatur per Ptol. fecundo Almag. qui dicit aliquas ciuitates effe orientales, id eft, verfus Orientem pofitas, aliquas vero occidentales: aliquam vero in medio, nec ad orientem nec ad occidentẽ declinantem. Patet etiam per tabulas Alphonfi, & per alios omnes confirmantes hoc.

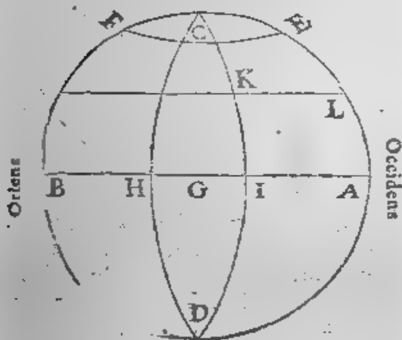
In oppofitum eft author, & omnes Aftrologi, dicentes, quod Meridianus tranfit per zenith. Et patet ratione, quia aliter non diftaret æqualiter ab oriente & occidente, & confequenter ibi exiftente Sole non effet Meridies, nec circulus ille diceretur meridianus nifi ęquiuocè.

Pro hac quæftione eft notandum primò, quod tota terra non habitatur pluribus caufis, vel impedimẽtis, quorum primum poteft effe terreftre, hoc eft occafione terræ caufatum, quod eft aqua circũdans terram. Nam animalia refpirantia non poffunt refpirare nec viuere in aqua, quare non poffunt habitare & effe in parte illa terrę cooperta aquis, ideo illa pars eft omnino inhabitabilis, cũ in ea non fint nifi pifces & animalia non refpirantia.

Secunda caufa, fiue impedimentum poteft effe intemperies aëris pręcipuè per exceffum caloris, vel frigoris: vita enim animalium, pręcipuè hominis, conferuatur per temperiem & contemperantiam, fiue proportionem qualitatum, ficut etiam ipfum animal generatur ex quadam proportione qualitatum præcipuè primarum.

Deinde notandum eft fecundò, quòd pro diftinguenda & feparanda parte & regione terræ habitabili ab inhabitabili, Ptolemæus 2. Almag. cap. 6. & etiam in 2. quadripar. cap. 3. Alfraganus differentia fexta, &

serta, & author in hoc secundo imaginantur lineã in superficie terræ eam circundantem suppositam æquinoctiali, quæ diuidit totam terram in partes æquales: quarum altera est Septentrionalis, & reliqua Meridionalis. Et vt melius intelligãtur quę dicenda sunt, figuretur terra rotunda, quemadmodũ facit & ipse Capuanus, quẽ secutus sum: & sit linea



AB supposita Aequatori diuidens terram in partes æquales: æquidistans ab vtroque polo C arctico, D antarctico: cuius pars ACB Septentrionalis est habitata: reliqua verò minimè, vt dicitur ab authore in tertio huius. Item quoniam inuentum est, non totã medietatem terræ Septentrionalem habitari: quia, vt dicit Alfraganus ab A in B habitatio nõ complet circulationẽ: sed à principio habitationis Orientalis vsque ad Occidentalem nõ excedit spatium 12. horarum, quod est tempus in quo completur medietas motus diurni. igitur medietas tantùm terræ habitatur ab Oriente in Occidentem: quare ad distinctionẽ istarum imaginati sunt circulũ ACB trãseuntem per puncta Orientis, Occidentísque, & per vtrunque polorum mundi: qui distinguit & separat partem terræ inferiorẽ, quę propter aquam nõ habitatur à superiori habitata: quare solùm quarta terræ Septentrionalis ACB habitatur. Sed nec tota hæc habitatur. quoniã partes polares axi suppositæ, à via Solis multùm remotę, sunt frigidissimę & inhabitatæ: quare hæ partes distinguuntur per circulum distantem à polo mundi boreali gradibus 23. mi. 30. suppositum circulo arctico, qui sit EF. ideo solùm pars terræ, quæ est ABEF, habitatur. Cuius lõgitudo ab Oriente in Occidentem, & è contra demonstratur per lineam AB, quæ est graduum 180. medietas videlicet circuli suppositi æquinoctiali. Latitudo verò est portio AE, vel BF, 66. grad. 30. minutorũ. Nã cùm AC portio sit quarta totius circuli: continet 90. gradus, à quibus si demantur 23. gradus 30. mi. quanta est distantia circuli arctici à polo mundi, nẽpe 23. grad. 30. minuta, restant 66. grad. 30. minuta latitudo scilicet habitationis. Quia igitur est minor portio terræ habitatã à polo ad polum: maior verò ab Oriente ad Occidentem, ideo priorem vocant latitudinem: & posteriorem longitudinẽ. Nec contradicunt Philosophi, qui dicunt longitudinẽ cæli esse axim, quæ ducitur de polo ad polum: latitudinem verò cõsiderari ab Oriente in Occidẽtẽ: qa Philosophi loquuntur de differentijs positionis in cælo, Astrologi verò de terra habitata.

Inter Astrologos & Philosophos [illegible]

Tertiò est notandum, quòd cùm à puncto A Occidentis ad punctum B Orientis sint 180. gradus distantiæ, vt dictum est: si ciuitas sit in medio æquidistans ab vtroque puncto A, B, vt in puncto G, non est Orientalis, nec Occidentalis: in quo situ dicunt aliqui esse ciuitatem Arim: si verò non sit in medio pręcisè per æquidistantiã æquidistans ab vtroque puncto 90. gradus, sed magis appropinquat Orienti B, existens verbi gratia in puncto H, dicitur Orientalis. Si verò magis appropinquat Occidenti A, vt in puncto I, vocatur Occidentalis: vnusquisque enim locus dicitur Orientalis vel Occidentalis simpliciter, secundùm quod magis appropinquat Orienti vel Occidenti.

In quo situ dicũtur esse ciuitates positæ.

Quartò est notandum, quòd Oriens similiter, & Occidens duplex est: vnum est absolutum, quod est principium vel finis totius terræ habitabilis, verbi gratia, punctus A, vnde incipit habitatio, vocatur Occidens absolutum: & B est Oriens absolutũ: quia non respectu alicuius habitationis, sed simpliciter illud dicitur Occidens & hoc Oriens. Aliud verò est Oriens, vel Occidens respectiuum, quod est tale solùm, respectu alicuius partis habitabilis, non tamen cuiuscũque: vnde ciuitas, quæ est sita in puncto B, quod est Oriens verum, habet suum Oriens vltra illum: & Occidens eius erit medium terræ habitabilis, scilicet G. Licet autem primum Oriens & Occidens, quæ dicuntur absolutè, talia sint eadem omnibus vel respectu omnium, secundum tamen est aliud & aliud respectu alterius, & alterius habitationis.

Oriens & Ocidẽs duplex, absolutum scilicet & respectiuum.

His stantibus, dico, quòd omnis Meridianꝰ ęqualiter distat ab Oriente & Occidente respectiuo, scilicet illius loci cuius est Meridianus. Patet; quia si magis distaret ab altero quàm à reliquo, sequeretur quòd esset maius tempus ante Meridiẽ quàm post vel è contra, consequens est falsum & impossibile: quare sequitur, quòd distet æqualiter.

Secundò dico, quòd transit per Zenith patet, nã Zenith ęqualiter distat ab omni puncto horizontis: quare æqualiter à puncto Orientis & Occidentis. sed meridianus etiam æqualiter distat: ergo transit per eum.

Tertiò dico, quòd non omnis Meridianus æqualiter distat ab Oriente & Occidente vero & absoluto: patet, nam meridiani tantum distant ab his punctis quantum ciuitates vel loca quorum sunt Meridiani, vt notum est: sed nõ omnis ciuitas vel habitatio æqualiter distat ab vtroque puncto dicto, vt dictũ est: quia aliqua est in medio per æquidistantiã, aliqua Orientalior: id est magis declinãs ad Orientem. aliqua verò Occidentalior: quare ita etiam Meridiani: quia si aliquis erit æquidistans, verbi gratia, Meridianus CGD, ciuitas G erit præcisè in medio Orientis, & Occidentis: sicut ciuitas E. Meridianus verò CHD erit magis Orientalis: & Meridianus CED magis Occidentalis: sicut patet de locis quorum sunt Meridiani.

Quartò dico, quòd duo loca non æqualis longitudinis, id est, non æqualiter distantia ab Occidente vero habent diuersos Meridianos. Verbi gratia, Ciuitas H habens longitudinem AH, habet Meridianũ

OOO

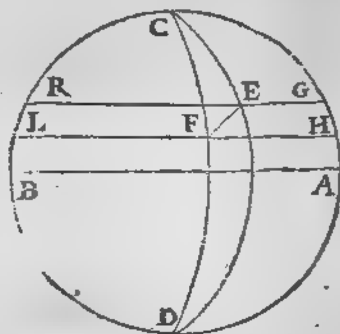
CHD: alia verò ciuitas, quæ sit L, habens minorem lõgitudinem, scilicet AI, supponitur meridiano CID: patet igitur, quòd cùm meridianus transeat per polos mundi, nullo modo potest transire per vtriusque loci Zenith: ideo diuersos & distinctos habent meridianos: Et quantum sunt remoti prædictarum ciuitatum meridiani in cælo: tantum ipsæ ciuitates distant adinuicem in terra. Distantia autẽ meridianorum accipitur per arcum æquinoctialis intercepti inter illos duos meridianos: quot enim grad. continet illa portio æquinoctialis, tantum adinuicem distant meridiani: & consequenter tantum distabunt dicta loca secundum longitudinem: locus nãque H, magis distat ab Occidẽte A, quàm locus I, per distantiam IH, quæ est portio æquinoctialis inclusa inter duos meridianos illorum locorum: quæ distantia graduum si reducatur ad stadia vel milliaria, secundùm doctrinam datam suprà, erit notum quantum distant prefata loca in terra. Reperitur autem quãta sit portio Aequatoris inter duos meridianos per diuersitatem in apparitione eclipsis Lunæ in ambobus locis, vt dictum est in primo huius: vt si in vno loco appareat quarta hora noctis, in altero verò quinta: quia inter eos differentia in apparitione est vnius horæ, quanto tempore mediat cælum 15. grad. æquinoctialis: portio æquatoris inter meridianos illorum locorũ inclusi est 15. grad. per quos poterit inueniri distantia in terra per stadia [redacted] milliaria.

Quintò dico, quòd si duo loca habeant eundem meridianum, habent etiam eandem longitudinem, vel longitudinalem distantiam. Verbi gratia, locus cuius Zenith est L, & etiam locus cuius Zenith est k, ex quo meridianus CkID transit per vtrunque Zenith, eandem habent longitudinem, quæ est AI, & Ik, quæ sunt proportionales, id est, sunt ædẽ æquales partes proportionaliter suorum circulorum.

Sextò dico, quòd hæc duo loca, quæ non distant longitudine, habent diuersas latitudines: patet: illa nanque habent diuersas latitudines, quorũ alterũ magis appropinquat æquatori, quàm aliud. Hęc est enim latitudo ciuitatum, vt dictum est: modò locus I cùm sit sub æquinoctiali, nullam habet latitudinẽ: locus verò k habet latitudinẽ Ik, qui est arcus Meridiani inclusi inter Zenith ciuitatis & Aequinoctialem, vel inter duo Zenith: nõ igitur dicta loca, quæ sunt vnius longitudinis, habent æqualem latitudinem.

Notandum est hîc quòd latitudo inuenitur per eleuationem poli arctici supra horizõtẽ: cùm æqualis sit distantiæ Zenith ab æquatore, vt superius demonstratum fuit. Habita autem latitudine locorum per gradus & minuta hoc modo, faciliter resoluitur ad stadia & milliaria, vt inferius ostendetur, vt habeatur distantia eorum in terra.

Septimò dico, quòd si fint duo loca non vnius longitudinis nec latitudinis, eorum distantia inuenitur per diametrum quadrati: cuius latera sunt arcus longitudinis & latitudinis eorũ. Verbi gratia, in terra descripta sit linea supposita æquatori AB, & sint duo loca E & F meridianum vnius CED, alterius verò CFD. Similiter longitudo vnius GE, qui est arcus æquidistans lineæ suppositæ Aequinoctiali. Alterius verò longitudo FH, etiam æquidistans Aequinoctiali: hi duo circuli, qui ostendunt longitudinẽ dictorum locorũ cũ eorum meridianis faciunt quadratum: cuius anguli oppositi sunt F & E, & diameter EF est tota eorũ distantia: quæ faciliter scietur, cùm habeatur quantitas laterũ quadrati, quæ ostendunt longitudinalem distantiam, & latitudinalẽ. Et hoc modo sit⁹ mundi, distantias locorũ tã lõgitudinales quàm latitudinales inuenerunt antiqui Philosophi.



Argumẽta autẽ facta ante in oppositũ soluta sunt: cõcludunt enim nõ omnẽ Meridianũ æqualiter distare ab oriente vero, vel Occidente: sicut nec quilibet locus: sed tamen æqualiter distant ab Oriente & Occidente regionum, sicut & Zenith, vt patuit.

Distantiæ locorum super terra quomodo inueniuntur.

MAXIMVM vsum habet Meridianus in cosmographia. Metiuntur enim hoc circulo Cosmimetræ lõgitudines & latitudines locorum seu ciuitatũ, quibus cognitis distantia ciuitatum facilè inueniri potest.

Lõgitudo ergo loci est arcus Aequinoctialis circuli, vel alicuius paralleli, cõprehensus inter duos Meridianos, quorum vnus Fortunatis insulis incũbit, alter imminet vertici loci propositi: seu est distantia loci à Fortunatis insulis in Aequinoctiali collecta, vel parallelo loci.

Principium longitudinis in Fortunatis cõstituerunt insulis, vt opinor, quòd vltra has vastum mare terris circũfundi, nec insulas reperiri vllas amplius, aut si inuenirentur, desertas tamen esse & vastas solitudines existimarunt. Sunt autem Fortunatę insulæ sitæ in Oceano Libyco vltra Mauritaniam, inter Aequatorem & tropicum Cancri.

Exemplum.

Longitudo Florentiæ est 33. graduum, 56. minutorũ, hoc est, arcus paralleli trãseuntis per Zenith Florentiæ, qui intercipitur inter Florentinum meridianum, & meridianum primum, continet gradus 33. minuta 56. hoc est, milliaria Italica 1836. Longitudo Lugduni est 26. graduũ, hoc est tot gradibus distat ab Occidente: est igitur vicinior Occidenti, quàm Florentia 7. gradib. 56. minutis, id est, milliaribus Italicis 420. & tanta est distantia Florentiæ à Lugduno.

Latitudo

Latitudo loci, est arcus Meridiani, intra æquinoctialem, & parallelum ductum per verticem loci, conclusus: seu, est loci ab æquinoctiali distantia. Hæc in meridiano semper numeratur eo, qui verticibus insidet. Vni eius gradui 500. stadia, vel 60. milliaria Italica respondent. Vt, Lugduni latitudo est 45. graduum, 10. minutorum, hoc est, tot gradibus & minutis meridiani distat Lugdunum ab Aequinoctiali. Auenioni latitudo est 43. graduum, 45. minutorum. Longius igitur ab Aequinoctiali distat Lugdunum quàm Auenio gradu vno, mi. 25. id est, milliaribus Italicis 85. & tanta est distantia Lugduni ab Auenione.

Quando ergo offeruntur duæ ciuitates habẽtes eandẽ longitudinẽ, diuersas verò latitudines, latitudinẽ minorẽ ex maiore aufer, residuos gradus, quia sunt gradus magni circuli, multiplica per 60. (respõdet enim vni gradui magni circuli, 60. milliaria Italica) & habebis distantiam ciuitatũ. Si verò gradibus differentiæ minuta adhærent, diuide ea per 60, quotientẽ adde priori numero milliariũ. Cùm enim vnus gradus, vel 60. minuta constituant 60. milliaria, sequitur quòd tot minuta sunt tot milliaria.

Exemplum.

Florentia & Hoilingena sola longitudine conueniunt, id est, æqualiter distant ab Occidente, vel à Meridiano, qui per insulas Fortunatas ducitur. Est enim vtriusque ciuitatis lõgitudo 33. graduum, 56. minutorum. Latitudo Florentiæ est grad. 43. min. 40. latitudo Hoilingenæ grad. 48. min. 50. Ergo Hoilingena est Septentrionalior quàm Florentia. Differentia latitudinum est 5. grad. 10. min. hoc est, milliaria Italica 310.

Aliud exemplum.

Longitudo Arimini est graduum 35. min. 40. tanta est logitudo Ratisbonæ. Latitudo Arimini est grad. 43. min. 46. Latitudo Ratisbonæ est grad. 49. differunt igitur sola latitudine, quæ differentia latitudinis, est graduum 5. min. 14 hoc est milliaria Italica 314. ac tanta est distantia inter Ariminum & Ratisbonam.

Aliud exemplum.

Cesenæ & Brusingæ longitudo est eadem, nẽpe graduum 34. mi. 40. latitudo autẽ Cesenæ est grad. 44. min. 40. latitudo Brusingæ est grad. 52. min. 40. differentia vtriusque latitudinis est grad. 8. qui constituunt milliaria Italica 480. distantiam videlicet Cesenæ & Brusingæ.

Aliud exemplum.

Monasterium & Heidelbergum conueniunt longitudine: est enim longitudo vtriusque ciuitatis grad. 32. differunt autem latitudine: latitudo enim Monasterij est graduum 52. min 5. Heidelbergi verò latitudo est grad. 49. min. 30, Differentia latitudinis grad. 2. min. 35. hoc est milliaria Italica 155. tãtum est spatium inter Monasterium & Heidelber-

Si loca differant sola longitudine.

Ad hanc inuestigationem, vt ad priorẽ, requirũtur datorum locorum longitudines & latitudines, quibus exploratè cognitis, cùm latitudinis diuersitas nulla sit, consideretur tum differentia longitudinis, minore lõgitudine deducta ex maiori, tũ quot Italica milliaria ex proportione paralleli, cui subiacent, ad Aequatorem, vni eius gradui respondeant. Ea ostendet Tabula continẽs gradus, &c. ad hunc vsum à doctis composita, in qua milliaria quæ cuiusuis paralleli vni gradui congruant ad gradum distãtiæ paralleli ab Aequatore consignata reperiuntur. Si gradibus integris distantiæ parallelorum minuta adhærent, ex duorum proximorum numerorũ differentia ad vnum gradum, eliciatur pars proportionalis, quæ à milliariũ numero ad integrum expresso gradum semper reiiciatur, quòd qui succedunt paralleli sensim fiunt angustiores. Tandem milliaria cum minutis, si qua adiuncta habent, ducantur in totum arcum differentiæ lõgitudinis, & conflabitur interuallum mensuratum Italicis milliaribus.

	Longitudo.		Latitudo.	
Byzantij	55.	0	43.	5
Trapezuntis	70.	50	43.	5

Differentia longitudinis 15. grad. 50. mi. vni gradui paralleli communis loco vtrique congruũt milliaria 46.

His in differentiam longitudinis ductis exeunt milliaria Italica 728.

Si duorum locorum distantiam noris in miliaribus certis, quorum alterius tibi loci constet amplitudo, simul & angulus positionis ab altero, quo pacto hinc altitudinem poli possis inquirere?

PRINCIPIO distantiam in milliaribus conuerte in gradus, 60. milliaria Italica semper pro gradu supputando Et si ciuitas, cuius altitudinem polarẽ inquiris, Septentrionalior fuerit quàm tua, angulũque habeas positionis, illum dico qui inter meridianum tuum & viam quæ ducit ad locum istum alterum interclusus est, polarem eleuationem inuenies hoc modo: Primùm multiplica sinum complementi anguli positionis in sinum distantiæ locorũ, productum diuide in sinum totum, quotientis arcũ adde ad altitudinem poli cognitam, & iamiam ignotam quoque poli eleuationem notam tibi feceris. Sin autem ciuitas ignota meridionalior fuerit, tũc multiplica sinum anguli positionis cum sinu distantiæ, productum diuide in sinum totum, & arcus quotientis subtractus ab altitudine poli cognita, reliquum faciet tibi altitudinem poli prius ignotam.

Gradus longitudinis inter duas ciuitates, quarum tibi nota sit latitudo, qua ratione sint inueniendi.

Cognitis iam antè duorum locorum tum distantia, tum latitudinibus, differentiam longitudinis inter vtranque sic inuenies: latitudinem minorem subtrahe à maiori, sinum complementi eius differentiæ propone tibi simul, cum sinu complementi distantiæ locorum. Et sinum minimum multiplica cum toto, productũ diuide cum maiori, & quotiẽtis arcus à 90. subtractus relinquet tibi differentiam latitudinis istorum locorum.

Quomodo tum longitudo, tum latitudo ciuitatis alicuius sit inuenienda cognita iam ante latitudine & longitudine ciuitatis alterius cum angulo positionis, & qua ratione ciuitatum distantiæ sint colligendæ.

Svperior illa propositio inuenire te docuit differentiam longitudinis inter duo loca, quorum neuter longitudinem habet veram. Iam verò si ex duabus ciuitatibus illis altera longitudinem habeat veram & cognitam, alteraque ista, cuius longitudo est ignota, Orientalior existat, addes differentiam longitudinis ad longitudinẽ notam, & sic alterius quoque loci longitudo nota fiet. Sin autem Occidentalior illa fuerit, subtrahes differentiam longitudinis à longitudine nota, & remanebit longitudo loci quæsita.

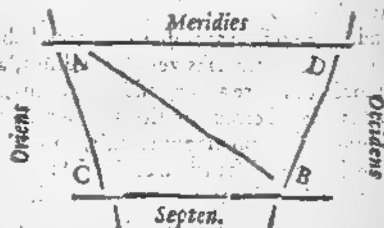
Duorum locorum, de quorum amborum longitudinibus & latitudinibus constat, distantias quo pacto inuestiges.

Locorvm distantias hic non secus intellige, atque si tota terra rotunda vndique montib. careret & vallibus: viæ quoque & itinera singula velut ad amussim quàm rectissimè ab vno loco tenderent in aliũ. Quãdo autem viæ non eo modo sunt comparatæ, quis tã stupidus erit, qui non intelligat, omnem hunc errorẽ prouenire ex aquis, stagnis, montibus, desertis, vallib⁹. Semoto verò omni hoc errore: veram rectamque nos te de distãtijs locorum computationem docebimus. Si duæ ciuitates notas habent longitudines, tu minorem longitudinem, subtrahes à maiori, & residuũ multiplicabis per 60, sicque productum milliaria tibi producet Italica, vt supra te docuimus, & demonstrauimus cum multis exemplis.

Contingit etiam non rarò, ciuitates duas sitas esse in vno parallelo circulo, ideoque præcisè æqualem habere longitudinem, & tunc multiplica sinum latitudinis cum sinu medietatis differentiæ longitudinũ, productum diuide in sinum totum, & quotientis arcus duplatus, deinde in 60. milliaria ductus, ostendet tibi locorum distantiam, quam quæsietas hactenus.

Quid autem si ciuitates duę inæquales habeant & longitudines & latitudines, tunc sanè duc sinum differentiæ longitudinis in sinum complemẽti latitudinis maioris, & productum diuide in sinum totum, quotiens hic arc⁹ dicetur inuentũ primũ. Ad hæc propone tibi sinum complementi huius inuenti, & dicetur Diuisor: postea duc sinum complementi latitudinis minoris in totum sinũ, & productum diuide per Diuisorem supradictum, quotientis arcus ex latitudine maiori ademptus, relinquet tibi inuentum secundum. Deinceps multiplica sinus complementorum vtriusque inuenti, & productum diuide in sinum totũ, quotientis arcus ex 90 gradibus relinquet intercapedinem istã duorum locorum quæsitã. eam vbi muciplicaris cum 15, habebis etiam milliaria Germanica, vel cum 60, habebis Italica.

Dantur ergo duæ ciuitates longitudine & latitudine differentes, hoc est, vna est Orientalior altera, & præterea, vna Septẽtrionalior altera: quæ disponũtur secundùm parallelos & meridianos in quadratum nõ æquilaterum, hoc modo: ciuitas B est Septẽtrionalior ciuitate A, at A est Meridionalior B. Item parallelus B est contractior parallelo A, & tamen vterque parallelus in gradibus contractior est meridianis, sub quibus iacent ciuitates A, B, quippe qui æquiparantur circulo *Ciuita... longi... ce & ... tudine ... ferentes*



æquinoctiali. In hoc autẽ quadrato oportet scire quãtitatem diametri AB, ex cuius gradibus elicitur distantia milliariorũ inter A & B. At cùm costæ, basis & corauscus sint æquales, quomodo poterit haberi diameter, vt illa sit conformis in diuisione basi, corausco, & costis? Necesse est itaque, vt lineæ parallelorum vnam habeant denominationem cum costis, & tunc sine magno labore inuestigabitur quoque quantitas diametri. Qui per sinus rectos istud absoluunt negotiũ, procedunt hoc ordine: Dentur duæ ciuitates, Roma atque Hierusalem terræ sanctæ, hæ differunt longitudine. Roma enim secundum Ptolemęum habet in lõgitudine grad. 36, min. 40. in latitudine verò grad. 41, min. 40. Hierusalem verò habet in longitudine grad. 66, min. 0. in latitudine grad. 31. min. 40. Differentia longitudinis, grad. 29. min. 20. sinus differentiæ longitudinis 48988. latitudo minor grad. 31, min. 40: sinus 52497. Complementum grad. 58, min. 20. sinus 85111. Itaque duco sinum complementi latitudinis minoris, scilicet 85111. in sinum differentiæ longitudinis, nẽpe 48988: & colligo summam 3953417668: & post diuisionem totius sinus, nempe 100000, prouenient in quotiente 39534. cuius arcus est graduum 23, mi. 17. & dicitur inuentum primum.

Complementum ipsius est grad. 66, min. 43: sinus autem 91856. erit diuisor. Consequẽter sinum latitudinis minoris 52497. duco in sinum totum, & produco 5249700000: & productum diuido in diuisorẽ iteratum, & prouenient in quotiente 57151. Arcum illorum, scilicet grad. 34, min. 51, subtraho à latitudine maiori, & remanet inuentum secundum, grad. 6, minut. 49.

Rursum duco sinus complementorũ vtriusque inuenti 91856, qui est sinus complementi primi inuẽti, & 69293, qui est sinus cõplemẽti secundi inuenti (Nã complementum primi inuenti est gra. 66, m. 43: cui⁹ sinus est 91856: & complementum secundi inuenti est grad. 83, min. 11: cuius sinus est 99293) in seipsos & productum 9120556008. diuido in sinũ perfectũ & proueniet 51206: arcus eius gradus 65, min. 47, à 90. subtractis, relinquit 34. grad. & 13. minuta, veram distantiam Romę à Hierosolymis. Faciunt autem hi gradus & minuta milliaria Italica 1453.

Aliud

Aliud Exemplum.

Volo distantiam, quæ est inter Trapezum Cappadociæ & Romam inuenire, quam ex demonstratione calculi ratio manifestat. Si enim in sinum cõplementi latitudinis minoris ducatur sinus differẽtiæ longitudinis, quique inde nascitur sinus distribuatur in totum, emergit sinus, cuius arcus dēptus ex quadrante, residuum gignit arcum inuenti primi. Sinus minoris latitudinis rursus ductus in sinũ totum, productoque in sinum inuenti primi diuiso, sinus resilit, cuius arcus complemento maioris latitudinis adiunctus, plus quadrante efficit. Tota ex vtroque arcu conflata peripheria si ex hemicyclio abiiciatur, supererit arcus inuenti secundi. Huius inuenti sinus si tandem ducatur in sinum primi inuenti, quique resultat sinus partiatur in totum sinũ prodibit sinus, cuius arcus à toto deductus quadrãte, arcum distantiæ quæsitum relinquet.

Exemplum.

Nota hoc exemplum pro intelligentia eorum quæ dicta sunt superius.

Trapezus Cappadociæ longitudinem habet 70. gr. 30. mi. latitudinem 43. gr. 5. mi.

Romæ longitudo est gr. 36. & bessis, latit. 41. gr. & bessis.

Differentia longitudinis 33. gr. cum decunce: sinus eius 55677.

Latitudinis minoris sinus 66479.

Complementum latitudinis minoris 48. gra. 20. mi. sinus eius 74702.

Complementum latitudinis maioris 46. gra. 55. minu.

Sinu differentiæ longitudinis ducto in sinum cõplementi latitudinis minoris, diuisoque producto in totum sinum prouenit sinus 41591. cuius arcus 24. gr. 34. mi. deductus ex toto quadrante relinquit arcum inuẽti primi 65. gr. 26. mi. Sinus eius 90947.

Secundò, sinu latitudinis minoris ducto in totũ sinum, productoque diuiso in sinum primi inuenti, colligitur sinus 73096. cuius arcus 46. gr. 58. mi. additus complemento maioris latitudinis efficit 93. gr. 53 min. plus scilicet quadrante. Quare totus hic numerus ex hemicyclio, seu 180. gradibus reiectus, ostendit arcum inuenti secundi 86. gr. 7. min. sinus eius 99770. Hoc sinu tandem ducto in sinum inuẽti primi, productoque in totum distributo, egreditur sinus 90738. cuius arcus 65. gr. 8. mi. à toto quadrante deductus, relinquit arcum distantiæ locorum continentem gr. 24. mi, 52. quibus 1492. milliaria Italica congruunt.

Aliud Exemplum.

Hierosolymæ & Vuittebergæ distantia sic quæritur: nam ratio calculi non multum à præcedente variat.

Si enim sinus differentiæ longitudinis ducatur in sinum complementi latitudinis minoris, atque inde natus numerus diuidatur in sinum totum, colligitur sinus cuius arcus de toto ademptus quadrãte arcum relinquit inuenti primi. Secundò, si sinus latitudinis minoris in sinum totum deducatur, & procreatus inde numerus diuidatur in sinum inuẽti primi, emergit sinus, cuius arcus adiungatur cõplemento latitudinis maioris, & constituitur arcus inuenti secundi. Tandem huius secundi inuenti sinus si multiplicetur in sinum inuenti primi, & natus inde numerus diuidatur in totum, sinus prodit, cuius arcus toti detractus quadrati residuum facit arcum distantiæ quæsitum.

Exemplum.

Hierosolymæ longitudo est 66. gr. latitudo 31. gr. 40. mi. Vuittebergæ longitudo 30. gr. 30. mi. latitudo 51. gr. 50. mi.

Differentia longitudinis 35. gr. 30. mi. sinus eius 58070.

Sinus latitudinis minoris 52497.

Complementum latitudinis minoris 58. gr. 20. mi. sinus eius 85111.

Complemẽtum latitudinis maioris 38. gr. 10. mi.

Ducto sinu differentiæ longitudinis in sinum cõplementi latitudinis minoris, productoque in totũ dispertito sinum, prouenit sinus 43295. cuius ex canone arcus 25. gr. 39. mi. est.

Hic ex toto adiectus quadrante relinquit arcum inuenti primi 64. gr. 21. mi. sinus eius 90145 Secũdò, sinu latitudinis minoris ducto in totum sinum, acquisitoque numero distributo in sinum inuenti primi, emergit sinus 58236. cuius arcus 35. gr. 37. mi. complemento maioris latitudinis additus, arcum inuenti secundi constituit 73. gr. 47. mi. Tandem sinibus inuenti vtriusque inter se multiplicatis, & inde propagato numero diuiso in totum sinum, exit sinus 86538. cuius arcus. 59. gr. 55. mi. toti adeptus quadrati relinquit arcum distantiæ locorum propositorum 30. gr. 5. mi. quibus 1805. milliaria Italica congruunt.

Aliud Exemplum.

Inter Lysibonam & Calecuthum reperio distantiam fore 6014. milliaria Italica, quæ sic ostenditur ex demõstratione & calculi ratione. Si enim differentia longitudinis ex toto deducatur hemicyclio, & residui sinus in sinum complementi latitudinis minoris ductus, diuidatur sinu toto, emergit sinus, cuius arcus ex quadrante amotus, arcum inuẽti primi procreat. Rursus si latitudinis minoris sinus toto multiplicatus sinu, diuidatur sinu inuenti primi, euenit sinus, cuius arcus ex complemento maioris latitudinis reiectus, residuum facit arcum secundi inuenti. Denique si inuenti vtriusque arcus inter se multiplicati, toto sinu dispertiantur, edunt sinum, cuius arcus quadrati accommodatus interuallum locorum quæsitum absoluit.

Exemplum.

Lysibona Lusitaniæ longitudinem habet 4. gra. 18. mi. Latitudinem 39. gr. 38. mi.

Calecuthum Ptolemeo, vt placet quibusdam Camanæ (etsi latitudo discrepat) longitudinem habet 112. gr. o. mi. Latitudinem 5. gr. o. mi.

Differentia longitudinis 107. gra. 42. min. maior quadrante. Ea detracta ex hemicyclio relinquit differentiam ad hemicyclium 72. gr. 18. mi. Huius sinus 95266.

Complementũ latitudinis maioris 50. gr. 22. mi.

Complementum latitudinis minoris 85. gr. o. mi. Sinus eius 99619.

Latitudinis minoris sinus 8715.

Multiplicato sinu complementi latitudinis minoris in sinum differentiæ ad hemicyclum, productóque in totum diuiso, sinus emergit 94903, cuius arcus ex canone 71.gr.38.mi. à quadrante abiectus relinquit arcum inuenti primi 18.gr.23.min. Sinus eius 31516. Rursus sinu latitudinis minoris in totũ ducto, natóque inde numero in sinum inuenti primi diuiso, sinus emanat 27653. Eius arcus ex Canone 16.gr.4.mi. à complemento latitudinis maioris scilicet 50.gr.22.mi. reiectus, residuum facit arcum inuenti secundi 34.gr.19.min. Sinus eius 16371.

Denique sinibus inuenti vtriusque inter se multiplicatis, & producto in totum diuiso emergit sinus 17766. cuius arcus ex Canone 10.grad.14. mi. ferè, quadranti adiectus, facit loci vtriusque distantiam 100.grad.14.min. His 6014. milliaria Italica congruunt.

Vides Lector, quàm laboriosum sit parallelos & meridianos per sinus in vnam redigere denominationem, vt tandem prodeat diameter, quæ distantiam ostendit oblatorum locorum: propterea ego docebo te hic faciliorem modum, tametsi is quoque sine sudore absolui non possit, licet non veniat ad vnguem loci distantia, sicut venire videtur cum tabulis sinuum. Et ista diuersitas nascitur partim ex prolixitate longitudinum arcuum, & partim ex trianguli trapezi isoscelis causa, quod constat duobus lateribus æqualibus non parallelis, reliqua duo inæqualia, & parallela connectentibus, vt inferius demonstrabo.

Si loca longitudine & latitudine simul discrepent, & vergat vterque versus eundem polum.

Vtroque versus differentibus locis longitudine scilicet & latitudine, colligantur differentiæ interuallorum ab vtroque limite, latitudinis & longitudinis. Dimidia differentia latitudinis adiuncta latitudini minori parallelum demonstrabit, in quo sit differentia longitudinis computanda. Cum eo parallelo ex Tabula excerpantur milliaria, quæ vni ipsius gradui quadrant. Inuenta ducantur in totam longitudinis differentiam: quod inde prouenit quadratè, hoc est, in sese multiplicatum asseruetur. Deinde differentiæ longitudinis gradus ducantur in 60. minuta annexa, si qua sunt, quæ faciunt tot milliaria: quod emergit ex vtraque operatione, coniunctim etiam in sese ductum, prius asseruato numero adiiciatur. Ex toto collecto eliciatur radix quadratè. Ea locorum distantiam ostendit.

	longitudo		latitudo	
Vuittebergæ	30	30	51	50
Hierosolymæ	66	0	31	55
	differentia longit.		different. latitu.	
	35	30	19	55

Parallelus medius in quo differentia longitudinis computanda est, distat ab æquatore 41. gra. 52. mi. vni eius gradui congruunt milliaria Italica 47. quæ ducta in differentiam longitudinis 1668. milliaria Italica procreant: hæc in sese deducta asseruẽtur 2800224. Gradibus differentiæ latitudinis ductis in 60. minutisque additis, conficiunt milliaria Italica 1195. quæ in sese ducta constituunt 1417025. Vtroque quadratorum numerorum coniuncto, atque inde radice extracta, habebit distantia milliaria Italica 2053.

Si datorum locorum alter Australis sit, alter Borealis.

Si datorum locorum alter latitudinem habeat Borealem, alter Australem, primò differentia exquiratur interualli vtriusque longitudinis quidẽ, minore longitudine subducta ex maiore: latitudinis verò coniunctis latitudinibus vtriusque loci Australis & Borealis.

Secundò situs consideretur, vtrum posita sint loca sub æqualibus, & eodem spatio vtrinque dissitis ab æquatore parallelis, vel inæqualibus [illegible] dissimili spatio semotis. Si enim ęquales fuerint datorum locorum paralleli, in alterutro vtrocunque numeretur differentia longitudinis. Si inæquales fuerint, & impari vtrinque destiterint interuallo, dimidiũ latitudinis maioris accommodatum minori latitudini demonstrabit parallelum huic instituto aptum atque idoneum. Cum eo parallelo gradus vni eius gradui respondentes depromãtur ex Tabula, & reliquum peragatur, vt in casu pręcedenti ostensum est.

Meroë regio Aethiopiæ sub Aegypto longitudinem habet 61.gra.30.min. Latitudinem 16.grad. Borealem.

Insula sancti Thomæ in sinu magno Aphricæ longitudinem habet 27.gr.20. mi, latitudinem 16. gra. Australem.

Differentia longitudinis 34.gr.10.min.

Differentia latitudinis, quam coniunctæ latitudines efficiunt, partium est 32.

Cumque æquali interuallo vtrinque versus oppositos polos ab Aequatore absint, non refert in vtrocunque parallelo Australi, vel Boreali differentia longitudinis colligatur. Sunt enim æquales. Cõgruunt autem vni gradui paralleli, qui 16.gr. abest ab æquatore, 59. milliaria Italica. Hæc ducta in differentiam longitudinis pariũt milliaria 2016. quibus in se ductis, prodeunt 4064256. differentia latitudinis ducta in 60. proueniunt milliaria 1920. quibus itidem in se ductis, emergunt 3686400. vtroque quadrato coniuncto, radix quadrata ostendit distantiam 2779. milliariorum.

Thyle insula longitudinem habet 33. gr. latitudinem Borealem 63.

Insulæ S. Thomæ longitudo est 27.gr.20.mi. latitudo Australis 16.gr.

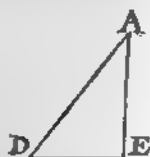
Differentia longitudinis 5.gr.40.mi.

Differentia latitudinis 79. graduum.

Dimidia differentia maioris latitudinis Australi latitudini accommodata deducit ad parallelũ 47. gr.30.mi. distantem ab ęquatore, in quo differentia longitudinis numeranda. Eius vni gradui in Tabula 47. milliaria Italica respondent 43. quæ ducta in differentiam longitudinis 243. ferè milliaria gignunt. Ea quadratè multiplicata faciunt 59049. Ex differentia latitudinis quadratę multiplicata nascuntur 3507600. De coniunctis quadratis radix habet milliaria 1880. distantiam scilicet locorum quęsitam. Sed hæc quæ supra diximus facilè intelligãt nouitij tyrones, dico quòd ea quæ dicta sunt extrahuntur ab Euclide prop. 47. primi Elemen. dicẽte

in omni

in omni triangulo rectangulo quadratum lateris oppositi angulo recto, æquale est duobus quadratis reliquorum duorum laterum. Quare triãgulus rectangulus scalenus, vel isosceles in omnibus dimensionibus magni est momenti. Cognitis enim lineis, verbi gratia A E, & E D innotescit quoque linea D A. Idque per regulam diametri quadratorũ.

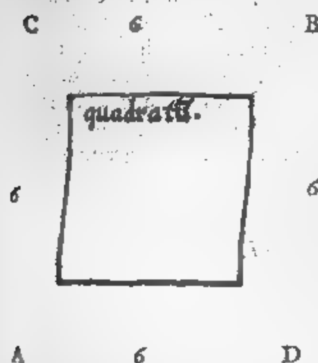


Linea A E *ped. 6.*
Linea E D *ped. 6.*
Diagonalis A D *ped. 8. $\frac{1}{2}$.*

Triangulus iste rectangulus ex incuria cælatoris nõ tenet lineam D E *æqualem lineæ* E A, *sicut proposuimus per demonstrationem.*

Quid enim est triangulus rectangulus aliud quã dimidium quadratum rectangulum? vt si triangulũ A E D duplaueris, constitues quadratum rectangulum, cuius diameter cognoscitur ex notis lateribus: vt patet in prop. 34. primi Element. Nam basi in se ducta, atque verticali in se ducta, & summis earum simul coniunctis, radix quadrata dabit quãtitatem diametri. Proponatur, exẽpli gratia, latus trianguli A E pedum 6. multiplica 6. ipsius in sese, fient 36. idem facito de 6. pedibus E D, producentur rursum 36. Compone 36. & 36. consurgent 72. quorum radix quadrata est pedum 8, $\frac{1}{2}$. quantã supposuimus in linea A D, & hæc regula est certa & vera.

Præterea est aduertendum, quòd inter quadrilateras figuras, quæ parallelogramma nũcupamus, primum sese offert quadratum, sub quatuor lineis rectis inuicem æqualibus, & ad rectos conuenientibus angulos comprehensum: quod sub mensurã in hunc videtur incidere modũ. Sit quadratũ A B D, cuius quodlibet æqualium laterum sit 6. pedum: huius si velis aream inuenire, ducito vnum æqualium laterum sese, vtpote 6. in 6. (ita enim descri-



In ista figura deficit linea diagonalis AB, *quapropter erit reponenda siue excogitãda.*

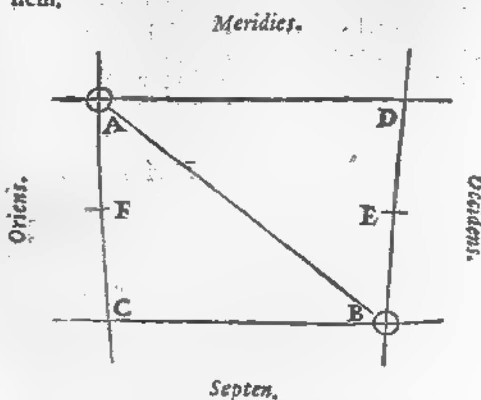
bitur quadratum) & productum, scilicet 36. quæsitam indicabit aream. Continebit ergo præfatum quadratũ A B C D 36. pedes quadratos, vniuersum quadratum componentes.

Quòd si libeat inuenire diagonalem A B, hoc est rectam ex dato quouis angulo in oppositum eductam, & ipsum quadratum in duo isoscelia triangula inuicem æqualia dirimentem, ita facito: Duc A D in sese, & B C quoque in seipsum multiplica: consurgent vtrobique 36. hæc simul iunge, vt superius tibi demonstraui, resultabunt 72. quorum radix quadrata est 8. & $\frac{1}{2}$: totidem pedum est A B diagonius.

Cùm olim hanc Euclidis propositionem aliquis legeret, sic lusit:

Quum Delon longo caperet Mars impius olim
Luctu, fatidico soluit solemnia Phœbo.
Aram duplatam respondit, sistere pestem.
Iungitur ara duplex: verùm non illa duplatur:
Quapropter ciues bellum vehementius vrget.
Inde Plato egregius, duplare διάμετρον inquit,
Obliquam chordam, dehinc bellum soluitur omne.

His stantibus, dicẽdum est ad propositum, quòd Meridianorum circuli non sunt paralleli inter sese ipsos: immò versus polum continuè fiunt arctiores. Vnde & paralleli, qui sunt in numero 90. singulis inter se gradibus distantes, apud æquatorẽ sunt laxiores, & milliaria plura: versus autem polum semper constituuntur arctiores, & milliaria pauciora continentes, vsque dum in polo deficiant. Quapropter supradicta regula triangulorum rectangulorum ad vnguem non quadrat triangulis trapezis isoscelibus, vt patebit infra. Et ad ostendendam huius rei discrepantiam, resumamus exẽplũ Romæ & Hierusalem. Roma ergo erit in puncto B, & in parallelo B C. cuius Meridianus dicetur B D, in parte occidentali. Et Hierusalem erit in puncto A, cuius Meridianus erit A C. in parte Orientali, & parallelus A D. Sunt ergo duo Meridiani A C, & B D, continentes latitudinum differẽtiam versus polum mutuò appropinquantes quo ad tandem in ipso concurrant. Sunt quoq; duo paralleli per ambas ciuitates ducti, nempe A D, & B C, cõplentes discrimẽ lõgitudinũ, constituentesq; cũ dictis Meridianis trapeziũ isosceles A C B D. Linea verò A B repræsentat ipsum iter. Ad hanc inueniendam conuertit computatio modo tradita trapezium in parallelogrammum rectangulum (vt ipsis quidem videtur) isoperimetrum, contrahendo B C, & distendẽdo A D ad mensurã intercapedinis E F, quæ mediocris longitudinum differentia est. Et pro huius intelligentia venio nunc ad calculi demonstrationem.



Differentia latitudinum inter istas duas ciuitates est graduum 10. Dimidia 5. grad.

Latitudo minor. 31. grad. 40. mi. adde his 5. gra-

dibus dimidiæ differentiæ latitudini, fiunt 36. gra. 40. min. Quibus tabella assignat milliaria 50 $\frac{1}{3}$. Et quoniam parallelus B C minor est quàm parallelus A D, & quicquid deficit in vno, & superat in alio, cum distantia 36. grad. & 40. min. in punctis E F cõstituimus quadratum æquilaterum. Hæc ergo milliaria 50 $\frac{1}{3}$. ducta in differentiam latitudinum, nempe 29. grad. 20. min. gignunt 1459. milliaria: cuius numeri quadratum est 2128681.

Differentia latitudinum 10. grad. per 60. milliaria multiplicata, parit milliaria 600. vnde fit quadratum 360000. mil. Amborum quadratorum radix inuenitur 1577 $\frac{17}{33}$. milliaria Italica, interuallum harum Ciuitatum: 124. milliariis excedens prius inuentum. Et hæc diuersitas oritur, partim ex prolixitate, quam dixi, latitudinum, & partim alia causa, quam demõstrauimus superius ex schematibus.

Tabula numeralis, continens gradus longitudinis extra æquinoctialem in milliaria Italica conuersos.

Gradus latitudinis	Milliaria Italica	
1	60	
2	60	
3	60	
4	60	
5	60	paral. 1.
6	60	
7	60	
8	60	
9	60	paral. 2.
10	60	
11	60	
12	59	
13	59	
14	59	paral. 3.
15	59	clima. 1.
16	59	
17	59	
18	59	paral. 4.
19	58	
20	58	
21	58	paral. 5.
22	58	clima. 2.
23	57	
24	57	paral. 6.
25	57	
26	56	
27	56	
28	55	paral. 7.
29	55	clima 3.
30	54	
31	54	paral. 8.
32	53	
33	53	
34	52	paral. 9.
35	52	clima 4.
36	51	paral: 10.
37	50	
37	50	
39	49	paral. 11. cli. 5.
40	48	
41	47	paral. 12.
42	47	
43	46	clima 6.
44	45	paral. 13.
45	44	
46	44	paral. 14.
47	43	clima 7.
48	43	
49	42	paral. 15.
50	41	clima 8.
51	40	
52	39	paral. 16.
53	38	
54	37	paral. 17.
55	36	clima 9.
56	35	paral. 18.
57	34	
58	33	paral. 19.
59	32	
60	31	
61	30	paral. 20.
62	29	
63	28	paral. 21.
64	27	
65	26	
66	25	
67	24	
68	23	
69	22	
70	21	
71	20	
72	19	
73	18	
74	17	
75	16	
76	15	
77	14	
78	13	
79	12	
80	11	

Sinum rectum cuiuslibet arcus dati per tabulam sequentem inuestigare, & econuerso.

CVM sinum rectum dati cuiusuis arcus, circuli quadrante minoris, per tabulam sequentem inuenire volueris: intrabis congruam ipsius tabulæ columnulam, quærendo lateraliter gradus integros, cũ suis fractionibus, mox è regione dextrorsum sinum rectum eiusdẽ arcus propositi offendes, prout totus est 100000. Quòd si volueris eundem habere, prout totus est 1000. abiicies ex eo primas duas figuras versus dexteram, & sinus optatus emerget.

Sed est notandum, quòd quando aliquis numerus sinuum fuerit maior toto sinu, tũc totus sinus subtrahendus erit, & quod relinquitur, erit sinus optatus.

Quòd si arcus aliquis, 90. gradibus maior extiterit, & tamen adhuc minor gradib⁹ 180. subtrahe ipsum ex 180. & cum residuo operare.

Si autem arcus prædictus 180. graduum numerum superauerit, nec adhuc ad 270. gradus excreuerit, subtrahe ipsum ex 270. & remanens seruabis, quia erit tuo negotio conducibile. Similiter operare, cùm arcus tuus est maior gradibus 270. & tamen minor 360, prout ratio ipsa exigit.

Si gradus, quibuscũ tabulas istas ingrederis, nulla comitentur min. resolues vnum grad. in 60. mi. & tum quæres sinum. Verbi gratia, Habeas 24. gra. sine vllo minuto, eos finge esse 23. grad. 60. min.

TABVLAE SINVVM.

Totum est 10[redacted]o o. partium.

Gr.	0	1	2	3	4	5	6	7	8
M.	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes
1	29	1774	3519	5262	7004	8744	10481	12215	13946
2	58	1803	3548	5291	7033	8773	10510	12244	13974
3	87	1832	3577	5320	7062	8802	10539	12273	14003
4	116	1861	3606	5349	7091	8831	20568	12302	14032
5	145	1890	3635	5378	7120	8860	10597	12331	14061
6	174	1919	3664	5407	7149	8889	10626	12360	14090
7	203	1948	3693	5436	7178	8918	10655	12389	14118
8	232	1977	3722	5465	7207	8947	10684	12417	14147
9	261	2007	3751	5425	7236	8979	10713	12446	14170
10	290	2036	3780	5524	7265	9005	10742	12475	14205
11	319	2065	3809	5553	7294	9034	10771	12504	14234
12	349	2094	3838	5582	7323	9063	10799	12533	14262
13	378	2123	3867	5611	7352	9092	10828	12562	14291
14	407	2152	3896	5640	7381	9121	10857	12591	14320
15	436	2181	3925	5669	7410	9150	10886	12619	14349
16	465	2210	3955	5698	7439	9179	10915	12648	14378
17	494	2239	3984	5727	7468	9208	10944	12677	14406
18	523	2268	4013	5756	7497	9237	10973	12706	14435
19	552	2297	4042	5785	7526	9266	11092	12735	14464
20	581	2326	4071	5814	7555	9294	11031	12764	14493
21	610	2355	4100	5843	7584	9323	11060	12993	14521
22	639	2385	4129	5872	7613	9352	11089	12821	14550
23	669	2414	4158	5901	7642	9381	11117	12850	14579
24	698	2443	4187	5930	7671	9410	11146	12879	14608
25	727	2472	4216	5959	7700	9439	11175	12908	14637
26	756	2501	4245	5988	7729	9468	11204	12937	14665
27	785	2530	4274	6017	7758	9497	11233	12966	14694
28	814	2559	4303	6046	7777	9526	11262	12994	14743
29	843	2588	4332	6075	7816	9555	11291	13023	14752
30	873	2617	4361	6104	7845	9584	11320	13052	14781
31	901	2646	4391	6133	7874	9613	11049	13081	14809
32	930	2675	4420	6162	7203	9642	11378	13110	14838
33	959	2704	4449	6191	7932	9671	11407	13139	14867
34	989	2734	4478	6220	7961	9700	11435	13167	14896
35	1018	2763	4507	6250	7990	9729	11464	13196	14924
36	1047	2792	4536	6279	8019	9758	11493	13225	14953
37	1276	2821	4565	6308	8048	9787	11522	13254	14982
38	1105	2850	4594	6337	8077	9816	11551	13283	15011
39	1134	2879	4622	6366	8106	9845	11580	13312	15039
40	1163	2908	4652	6395	8135	9874	11609	13340	15068
41	1192	2937	4681	6424	8164	9903	11638	13369	15097
42	1221	2966	4710	6453	8193	9931	11667	13398	15126
43	1250	2995	4739	6482	8222	9960	11695	13427	15154
44	1279	3024	4768	6511	8251	9989	11724	13456	15183
45	1308	3053	4797	6540	8280	10018	11753	13485	15212
46	1338	3082	4826	6569	8309	10047	11782	13513	15241
47	1367	3112	4855	6598	8338	10076	11811	13542	15269
48	1396	3141	4884	6627	8367	10105	11840	13571	15298
49	1425	3170	4914	6656	8396	10134	11869	13600	15327
50	1454	3199	4943	6685	8425	10163	11898	13629	15356
51	1483	3228	4972	6714	8454	10192	11927	15658	15384
52	1512	3257	5001	6743	8483	10221	11955	13686	15413
53	1541	3286	5030	6772	8512	10250	11984	13715	15442
54	1570	3315	5059	6801	8541	10279	12013	13744	15471
55	1599	3344	5088	6830	8570	10308	12042	13773	15499
56	1628	3373	5117	6859	2599	10337	12071	13802	15528
57	1657	3402	5146	6888	8628	10366	12100	13830	15557
58	1687	3431	5175	6917	8657	10394	12129	13858	15585
59	1716	3460	5204	6946	8686	10423	12158	13878	15614
60	1745	3489	5233	6975	8715	10452	12186	13917	15643

15672

G.	9	10	11	12	13	14	15	16	17
M.	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes
1	15672	17393	19109	20819	22523	24220	25910	27591	29264
2	15700	17422	19138	20848	22551	24248	25938	27618	29292
3	15729	17450	19166	20876	22580	24276	35966	27647	29320
4	15758	17479	19195	20904	22608	24305	25994	27675	29348
5	15787	17508	19223	20933	22636	24333	26022	27703	29376
6	15815	17536	19252	20961	22665	24361	26050	27731	29404
7	15844	17565	19280	20990	22693	24389	26078	27759	29432
8	15873	17593	10309	21018	22721	24417	26106	27787	29459
9	15901	17622	19337	21047	22750	24446	26134	27815	29487
10	15930	17651	19366	21075	22778	24478	26162	27843	29515
11	15959	17679	19394	21104	22806	24502	26190	27871	29543
12	15988	17708	19423	21132	22835	24530	26218	27899	29570
13	16016	17733	19451	21160	22863	24558	26246	27927	29598
14	16045	17765	19480	21189	22891	24587	26275	27954	29626
15	16074	17794	19509	21217	22920	24615	26303	27982	29654
16	16102	17822	19537	21246	22948	24643	26331	28010	29681
17	16131	17851	19566	21274	22976	24671	26359	28038	29709
18	16160	17880	19594	21303	23004	24699	26387	28066	29737
19	16189	17908	17623	21331	23033	24728	26415	28094	29765
20	16217	17937	19651	21359	23061	24756	26443	28122	29793
21	16246	17966	10680	21388	23089	24784	26471	28150	29820
22	15275	17994	19708	21416	23118	24812	26499	28178	29848
23	16303	18023	19737	21445	23146	24840	26527	28206	29876
24	16332	18051	16765	21473	23174	24869	26555	28234	29904
25	16361	18080	19795	21501	23203	24897	26583	28262	29931
26	16389	18109	19822	21530	23231	24925	26611	28289	29959
27	16418	18137	19851	21558	23259	24953	26639	28317	29987
28	16447	18166	19879	21587	23287	24981	26667	28345	30015
29	16476	18194	19908	21615	23316	25009	26695	28373	30043
30	16504	18223	19936	21643	23344	25038	16723	28401	30070
31	16533	18252	19965	21672	23372	25066	26751	28429	30098
32	16562	18280	19993	21700	23401	25094	26779	28457	30126
33	16590	18309	20022	21729	23429	25122	26807	28485	30153
34	16619	18337	20050	21757	23457	25150	26835	28513	30181
35	16648	18366	20079	21785	23485	25178	26863	28540	30209
36	16676	18395	20107	21814	23514	25206	26891	28568	30236
37	16705	18423	20136	21842	23542	25235	26920	28596	30264
38	16734	18452	20164	21871	23570	25263	26948	28624	30292
39	16763	18480	20193	21899	23599	25291	26976	28652	30320
40	16791	18509	20221	21927	23627	25319	27004	28680	30347
41	16820	18538	20250	21656	23655	25347	27032	28708	30375
42	16848	18566	20278	21984	23683	25375	27060	28736	30403
43	16877	18595	20307	22013	23712	25403	27088	28793	30431
44	16906	18623	20335	20041	23740	25432	27116	28791	30458
45	16934	18652	20364	22069	23768	25460	27144	28819	30486
46	16963	18680	20392	22098	23797	25488	27172	28847	30514
47	16992	18709	20421	22126	23825	25516	27200	28875	30541
48	17020	18738	20449	22154	23853	25544	27228	28903	30569
49	17049	18766	20478	22183	23881	25572	27256	28931	30597
50	17078	18795	20506	22211	23909	25600	27284	28958	30624
51	17106	18823	20535	22239	23938	25628	27311	28986	30652
52	17135	18852	20563	22268	23966	25657	27339	29014	30680
53	17164	18880	20591	22296	23994	25685	27367	29042	30707
54	17192	18909	20620	22325	24022	25713	27395	29070	30735
55	17221	18938	20648	22353	24051	25741	27423	29098	30763
56	17250	18966	20677	22381	24079	25769	27451	29125	30791
57	17278	18995	20705	22410	24107	25797	27479	29153	30818
58	17307	19023	20734	22438	24135	25835	27507	29181	30846
59	17336	19052	20762	22466	24163	25853	27535	29209	30874
60	17364	19080	20791	22495	24192	25881	27563	29237	30991
									30929

Gr.	18	19	20	21	22	23	24	25	26
M.	partes.	partes.	partes.	partes	partes.	partes.	partes.	partes.	partes.
1	30929	32584	34229	35863	37487	39099	40700	42288	43863
2	30957	32611	34256	35891	37514	39126	40726	42314	43889
3	30984	32639	34284	35918	37541	39153	40753	42340	43915
4	31012	32666	34311	35945	37568	39180	40779	42357	43941
5	31039	32694	34338	35972	37565	39206	40806	42383	43967
6	31067	32721	34365	35999	37622	39233	40833	42419	43993
7	31095	32749	34393	36026	37649	39260	40859	42446	44020
8	31122	32776	34420	36053	37676	39287	40886	42472	44046
9	31150	32804	34447	36081	37703	39313	40912	42498	44072
10	31178	32831	34475	36108	37730	39340	40939	42525	44098
11	31205	32859	34502	36135	37757	39367	40965	42551	44124
12	31233	32886	34529	36162	37784	39394	40992	42577	44150
13	31261	32914	34557	36189	37811	39420	41018	42604	44176
14	31288	32941	34584	36216	37837	39447	41045	42630	44202
15	31316	32969	34611	36243	37864	39474	41071	42656	44228
16	31344	32996	34639	36270	37891	39501	41098	42683	44254
17	31371	33023	34666	36298	37918	39527	41124	42709	44281
18	31399	33051	34693	36325	37945	39554	41151	42735	44307
19	31426	33078	34720	36352	37972	39581	41177	42762	44333
20	31454	33106	34748	36379	37999	39607	41204	42788	44359
21	31482	33133	34775	36406	38026	39634	41230	42814	44385
22	31509	33161	34802	36433	38053	39661	41258	42840	44411
23	31537	33188	34829	36468	38080	39688	41283	42867	44437
24	31564	33216	34857	36487	38107	39714	41310	42893	44463
25	31592	33243	34884	36514	38133	39741	41336	42919	44489
26	31620	33270	34911	36541	58160	39768	41363	42946	44515
27	31647	33298	34938	36568	38187	39794	41389	42972	44541
28	31675	33325	34966	36595	38214	39821	41416	42998	44567
29	31702	33353	34993	36623	38241	39848	41442	43024	44593
30	31730	33380	35020	36650	38268	39874	41469	43051	44619
31	31758	33408	35047	36677	38295	39901	41495	43077	44645
32	31785	33435	35075	36704	38322	39928	41522	43103	44671
33	31813	33462	35102	36731	38348	39954	41548	43129	44697
34	31840	33490	35129	36758	38375	39981	41575	43156	44723
35	31868	33517	35156	36785	38402	400[illegible]8	41601	43182	44749
36	31895	33545	35184	36812	38429	40034	41628	43208	44775
37	31923	33572	35211	36839	38456	40061	41654	43234	44801
38	31951	33599	35238	36866	38483	40068	41680	43261	44827
39	31978	33627	33265	36893	38510	40114	41707	43287	44853
40	32006	33654	35293	36920	38536	40141	41733	43313	44879
41	32033	33682	35320	36947	38563	40168	41760	43339	44905
42	32061	33709	35347	36974	38590	40194	41786	43365	44931
43	32088	33736	35374	37001	38617	40221	41813	43392	44957
44	32116	33763	35401	37028	38644	40248	41839	43418	44983
45	32143	33791	35429	37055	38671	40274	41865	43444	45009
46	32171	33819	35454	37082	38697	40391	41892	43470	45035
47	32199	33846	35483	37109	38724	40327	41918	43496	45061
48	32226	33873	35510	37136	38751	40351	41945	43523	45088
49	32254	33901	35537	37163	38778	40381	41971	43549	45113
50	32281	33928	35565	37190	38805	40407	41998	43575	45139
51	32309	33955	35592	37217	38831	40434	42024	43601	45165
52	32336	33983	35619	37244	38858	40460	42050	43627	45191
53	32364	34010	35646	37271	38885	40487	42077	43654	45217
54	32391	34037	35673	37298	38912	40514	42103	43680	45243
55	32419	34065	35700	37325	38939	40540	42129	43706	45269
56	32446	34092	35728	37352	38965	40567	42156	43732	45295
57	32474	34129	35755	37379	38992	40593	42182	43758	45321
58	32501	34147	35782	37406	39019	40620	42209	43784	45347
59	32529	34174	35809	37433	39046	40647	42235	43810	45373
60	32556	34202	35836	37460	39073	40673	42261	43837	45399
									45424

Gr.	27	28	29	30	31	32	33	34	35
M.	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes
1	45424	46972	48506	50025	51528	53016	54488	55943	57381
2	45450	46998	48531	50050	51553	53041	54512	55966	57405
3	45476	47024	48557	50075	51578	53065	54537	55991	57429
4	45502	47049	48582	50100	51603	53090	54561	56015	57452
5	45528	47075	48608	50125	51628	53115	54585	56039	57476
6	45554	47101	48633	50151	51653	54139	54610	56063	57500
7	45580	47126	48658	50176	51678	53164	54634	56087	57524
8	45606	47152	48684	50201	51703	53189	54658	56112	57548
9	45632	47178	48709	50226	51728	53216	54683	56136	57571
10	45658	47203	48735	50251	51752	53238	54707	56160	57595
11	45683	47229	48760	50276	51777	53263	54731	56184	57619
12	45709	47255	48785	50302	51802	53287	54756	56208	57643
13	45735	47280	48811	50327	51827	53312	54780	56232	57667
14	45761	47306	48836	50352	51852	53336	54804	56256	57690
15	45787	47331	48862	50377	51877	53361	54829	56280	57714
16	45813	47357	48887	50402	51902	53386	54853	56304	57738
17	45839	47383	48912	50427	51927	53410	54877	56328	57763
18	45864	47408	48938	50452	51951	53435	54902	57352	57785
19	45890	47434	48963	50477	51976	53459	54926	56376	57809
20	45916	47460	48988	50502	52001	53484	54950	56400	57833
21	45942	47485	49014	50528	52026	53508	54975	56424	57856
22	45968	47511	49039	50553	52051	53533	54999	56448	57880
23	45994	47536	49065	50578	52076	53558	55023	56472	57904
24	46019	47562	49090	50603	52100	53582	55048	56496	57928
25	46045	47588	49115	50628	52125	53607	55072	56520	57951
26	46071	47613	49141	50653	52150	53631	55096	56545	57975
27	46097	47639	49166	50678	52175	53656	55120	56568	57999
28	46123	47664	46191	50703	52200	53680	55145	56592	58022
29	46149	47690	49217	50728	52225	53705	55169	56616	58046
30	46174	47715	49242	50753	52249	53729	55193	56640	58070
31	46200	47741	49267	50778	52274	53754	55217	56664	58093
32	46226	47767	49292	50803	52299	53779	55242	56688	58117
33	46252	47792	49318	50829	52324	53803	55266	56712	58141
34	46278	4781[illegible]	49343	50854	52349	53828	55290	56736	58164
35	46303	47843	49368	50879	51373	53852	55314	56760	58188
36	46319	47869	49394	50904	52398	53877	55339	56784	58212
37	46355	47894	49419	50929	52423	53901	55363	56808	58235
38	46381	47920	49444	50954	52446	53926	55387	56832	58259
39	46406	47945	49470	50979	52472	53950	55411	56856	58283
40	46432	47971	49495	51004	52497	53975	55436	56880	58306
41	46458	47996	49520	51029	52522	53999	55460	56904	58330
42	46484	48022	49545	51054	52547	54024	55484	56927	58354
43	46509	48047	49571	51079	52571	54048	55508	56951	58377
44	46535	48073	49596	51104	52596	54072	55532	56975	58401
45	46561	48098	49621	51126	52621	54097	55557	56999	58424
46	46587	48124	49646	51154	52646	54121	55581	57023	58448
47	46612	48149	49672	51179	52670	54146	55605	57047	58472
48	46638	48175	49697	51204	52695	54170	55629	57071	58495
49	46664	48200	49722	51229	52720	54195	55653	57095	58519
50	46690	48226	49747	51254	52745	54219	55677	57119	58542
51	46715	48251	49777	51279	52769	54244	55702	57142	58566
52	46741	48277	49798	51304	52794	54268	55726	57166	58590
53	46767	48302	49823	51329	52819	54293	55750	57190	58613
54	46792	48328	49848	51354	52843	54317	55774	57214	58637
55	46818	48353	49873	51379	52868	54341	55798	57238	58660
56	46844	48379	49899	51404	52893	54366	55822	57262	58684
57	46870	48404	49924	51428	52917	54390	55846	57286	58707
58	46895	48440	49949	51453	52942	54415	55871	57309	58731
59	46921	48455	49974	51478	52967	54439	55895	57333	58754
60	46947	48480	50000	51503	72991	54460	55919	57357	58778 58301

Gr.	36	37	38	39	40	41	42	43	44
M.	partes.	partes.	partes.	partes	partes.	partes.	partes.	partes.	partes.
1	58802	60204	61589	62954	64301	65627	66934	68221	69486
2	58825	60227	61611	62977	64323	65649	66956	68242	69507
3	58849	60251	61634	62999	64345	65671	66977	68263	69528
4	58872	60274	61657	63022	64367	65693	66999	68284	69549
5	58896	60297	61680	63045	64390	65715	67021	68306	69570
6	58919	60320	61703	63067	64412	65737	67042	68327	69591
7	58943	60344	61726	63090	64434	65759	67064	68348	69612
8	58966	60367	61749	63112	64456	65781	67085	68370	69633
9	58990	60390	61777	63135	64479	65803	67107	68391	69653
10	59013	60413	61795	63157	64501	65825	67128	68412	69674
11	59037	60436	61817	63180	64523	65847	67150	68433	69695
12	59060	60459	61840	63202	64545	65868	67172	68454	69716
13	59084	60483	61863	63225	64567	65890	67193	68475	69737
14	59107	60506	61886	63248	64590	65912	67215	68497	69758
15	59130	60529	61909	63270	64612	65934	67236	68518	69779
16	59154	60552	61932	63293	64640	65956	67258	68539	69799
17	59177	60575	61955	63315	64656	61978	67279	68560	69820
18	59201	60598	61977	63338	64578	66000	67301	68581	69841
19	59224	60621	62000	63360	64701	66022	67322	68603	69862
20	59248	60645	62023	63383	64723	66043	67344	68624	69883
21	59271	60668	62046	63405	64745	66065	67365	68645	69902
22	59295	60691	62069	63428	64767	66087	67387	68666	69924
23	59318	60714	62091	63450	64789	66109	67408	68687	69945
24	59341	60737	62114	63473	64811	66131	67430	68708	69956
25	59365	60760	62137	63495	64834	66153	67451	68729	69987
26	59388	60783	62160	63518	64856	66178	67473	68751	70007
27	59412	60806	62183	63540	64878	66196	67494	68772	70028
28	59435	60829	62205	63562	64900	66218	67516	68793	70049
29	59458	60853	62228	63585	64922	66240	67537	68814	70070
30	59482	60876	62251	63607	64944	66262	67559	68835	70090
31	59505	60895	62274	63630	64965	66283	67580	68856	70111
32	59529	60922	62296	63652	64989	66305	67601	68877	70132
33	59552	60945	62319	63675	65011	66327	67623	68898	70153
34	59575	60968	62342	63697	65033	66349	67644	68919	70173
35	59599	60991	62365	63719	65055	66360	67666	68940	70194
36	59622	61014	62387	63742	65077	66391	67687	68961	70215
37	59645	61037	62410	63764	65099	66414	67709	68983	70236
38	59669	61060	62433	63787	65121	66436	67630	69004	70256
39	59692	61083	62456	63809	65143	66457	67751	69025	70277
40	59715	61106	62478	63832	65165	66479	67773	69046	70298
41	59739	61129	62501	63854	65187	66501	67794	69067	70318
42	59762	61152	62524	63876	65209	66523	67815	69088	70339
43	59785	61175	62546	63899	65231	66544	67837	69109	70360
44	59809	61198	62569	63911	65253	66566	67858	69130	70380
45	59832	61221	62592	63943	65275	66588	67880	69151	70401
46	59855	61244	62615	63966	65298	66609	67901	69172	70422
47	59889	61267	62637	63988	65320	66631	67922	69193	70442
48	59902	61290	62660	64010	65342	66653	67944	69214	70468
49	59925	61313	62683	64033	65364	66674	67965	99235	70484
50	59948	61336	62705	64055	65386	66695	67986	69256	70504
51	59972	61359	62728	64077	65408	66718	68008	69277	70525
52	59995	61382	62751	64100	65430	66739	68029	69298	70545
53	60018	61405	62773	64122	65452	66761	68050	69319	70566
54	60042	61428	62796	64144	65474	66783	68073	69340	70587
55	60065	61451	62818	64167	65496	66804	68094	69361	70607
56	60088	61474	62841	64189	65518	66826	68114	69382	70628
57	60111	61497	62864	64211	65540	66848	68135	69403	70648
58	60135	61520	62866	64234	65561	66869	68156	69423	70669
59	60158	61543	62909	64256	65583	66891	68178	69444	70690
60	60181	61566	62932	64278	65605	66913	68159	69465	70710

Gr.	45	46	47	48	49	50	51	52	53
M.	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes
1	70731	71954	73155	74333	75490	76623	77732	78818	79881
2	70751	71974	73175	74353	75509	76641	77751	78836	79898
3	70772	71994	73194	74372	75528	76660	77769	78854	79916
4	70792	72014	73214	74392	75547	76679	77787	78872	79933
5	70813	72034	73234	74411	75566	76697	77806	78890	79951
6	70833	72055	73254	74431	75585	76716	77824	78908	79968
7	70854	72075	73274	74450	75604	76735	77842	78926	79985
8	70875	72095	73293	74470	75623	76753	77860	78944	80003
9	70895	72115	73313	74489	75642	76772	77879	78961	80020
10	70916	72135	73333	74508	75661	76791	77897	78979	80038
11	70936	72155	73353	74528	75680	76809	77915	78997	80055
12	70957	72175	73372	74547	75699	76828	77933	79015	80073
13	70977	72196	73392	74566	75718	76846	77952	79033	80090
14	70998	72216	73412	74586	75737	76875	77970	79051	80107
15	71018	72236	73432	74605	75756	76884	77988	79068	80125
16	71039	72256	73451	74625	75775	76902	78006	79086	80142
17	71059	72276	73471	74644	75794	76921	78024	79104	82160
18	71079	72296	73491	74663	75813	76939	78043	79122	80177
19	71100	72316	73510	74683	75832	76968	78061	79140	80194
20	71120	72336	73530	74702	75851	76977	78079	79157	80212
21	71141	72356	73550	74721	75870	76995	78097	79175	80229
22	71161	72377	73570	74741	75889	77014	78115	79193	80247
23	71181	72397	73590	74760	75908	77032	78133	79211	80264
24	71202	72417	73609	74779	75927	77051	78152	79228	80281
25	71223	72437	73629	74799	75946	77069	78170	79246	80299
26	71243	72457	73649	74818	75964	77088	78188	79264	80316
27	71263	72477	73668	74837	75983	77106	78206	79282	80333
28	71284	72497	73688	74883	76002	77125	78224	79299	80351
29	81304	72517	73708	74876	76021	77143	78242	79317	80368
30	71325	72537	73727	74895	76040	77162	78260	79335	80385
31	71345	72557	73747	74914	76059	77180	78278	79353	80402
32	71365	72577	73767	74934	76078	77199	78297	79370	84020
33	71386	72597	73786	74953	76097	77217	78315	79388	80437
34	71406	72617	73806	74972	76116	77236	78333	79406	89454
35	71426	72637	73825	74991	76134	77254	78351	79423	80472
36	71447	72657	73845	75011	76153	77273	78369	79441	80489
37	71467	72677	73865	75030	76172	77291	78387	79459	10506
38	71487	72697	73884	75049	76191	77310	78405	79476	80523
39	71508	72717	73904	75068	76210	77328	78423	79494	80541
40	71528	72737	73923	75088	76229	77347	78441	79512	80558
41	71549	72757	73943	75107	76248	77365	78459	79529	80575
42	71569	72777	73963	75126	76266	77384	78477	79547	80592
43	71589	72797	73982	75145	76285	77402	78495	79564	80610
44	71609	72817	74002	75164	76304	77420	78513	79582	80627
45	71630	72837	74021	75183	76323	77439	78531	79600	80644
46	71650	72857	74041	75203	76342	77457	78549	79617	80661
47	71670	72876	74060	75222	76360	77476	78567	79635	80678
48	71691	72896	74080	75241	76379	77494	78585	79652	80696
49	71711	72916	74100	75260	76398	77512	78603	79670	80713
50	71731	72936	74119	75279	76417	77531	78621	79688	80730
51	71751	72956	74139	75299	76435	77549	78639	79705	80747
52	71772	72976	74158	75318	76454	77567	78657	79723	80764
53	71792	72996	74178	75337	76473	77586	78675	79740	80781
54	71812	73016	74197	75356	76492	77604	78693	79758	80798
55	71832	73036	74217	75375	76510	77622	78711	79775	80816
56	71853	73055	74236	75394	76529	77641	78729	79793	80833
57	71873	73075	74256	75413	76548	77659	78747	79811	80850
58	71893	73095	74275	75432	76567	77677	78765	79828	80867
59	71913	73115	74295	75451	76585	77696	78783	79846	8.884
60	71933	73135	74314	75470	76604	77714	78801	79863	80901 80918

Gr.	54	55	56	57	58	59	60	61	62
M.	partes.	partes.	partes.	partes	partes.	partes.	partes.	partes.	partes.
1	80918	81931	82920	83882	84820	85731	86617	87476	88308
2	80935	81948	82936	83898	84835	85746	86631	87490	88322
3	80952	81965	82952	83914	84851	85761	86646	87504	88335
4	80970	81981	82968	83930	84866	85776	86660	87518	88349
5	80987	81998	82985	83946	84881	85791	86675	87532	88362
6	81004	82015	83001	83961	84897	85806	86689	87546	88376
7	81021	02031	83017	83977	84912	85821	86704	87560	88390
8	81038	82048	83033	83993	84927	85836	86718	87574	88403
9	81055	82065	83049	84009	84943	85851	86733	87588	88417
10	81072	82081	83066	84025	84058	85866	86747	87602	88430
11	81089	82098	83082	84040	84973	85881	86762	87616	88444
12	81106	82114	83098	84056	84989	85896	86776	87630	88458
13	81123	82131	83115	84072	85004	85910	86791	87644	88471
14	81140	82148	83130	84088	85019	85925	86805	87658	88485
15	81157	82164	83146	84103	85035	85940	86819	87672	88498
16	81174	82181	83163	84119	85050	85955	86834	87686	88512
17	81191	82197	83179	84135	85065	85970	86848	87700	88525
18	81208	82214	83195	84151	35081	85985	86863	87714	88539
19	81225	82230	83211	84166	85096	86000	86877	87728	88552
20	81242	82247	83227	84182	85111	86014	86891	87742	88566
21	81259	82264	83243	84198	85126	86029	86906	87756	88579
22	81276	82280	73259	84213	85142	86044	86920	87770	88593
23	81293	82297	93276	84229	85157	86059	86935	87784	88606
24	81310	82313	83292	84245	85172	86074	86949	87798	88620
25	81327	82330	83308	84260	85187	86089	86963	87812	88633
26	81343	82346	83324	84276	85203	86103	86978	87826	88647
27	81360	82363	83340	84292	85218	86118	86992	87840	88660
28	81377	82379	83356	84310	85233	86133	87006	87853	88674
29	81394	82396	83372	84323	85248	86148	87021	87867	88687
30	81411	82412	83388	84339	85264	86162	87035	87881	88705
31	81428	82429	83404	84354	85279	86177	87049	87895	88714
32	81445	82445	83420	84370	85294	86192	87064	87909	88727
33	81462	82462	83436	84386	85309	86207	87078	87923	88741
34	81479	82478	83452	84401	85324	86221	87092	87937	88754
35	81495	82494	83468	84417	85339	86236	87107	87951	88768
36	81512	82511	83484	84432	85355	86251	97121	87964	88781
37	81529	82527	83500	84448	85370	86266	87135	87978	88794
38	81546	82544	83516	84463	85385	86280	87149	87992	88808
39	81563	82560	83532	84479	85400	86295	87164	88006	88821
40	81580	82577	83548	84495	85415	86310	87178	88020	88835
41	81596	82593	83564	84510	85430	86324	87192	88033	88848
42	81613	82609	83580	84526	85445	86339	87206	88047	88861
43	81630	82626	83596	84541	85463	86354	87221	88061	88875
44	81647	82642	83612	84557	85476	86368	87235	88075	88888
45	81664	82658	83628	84572	85491	86383	87249	88089	88901
46	81680	82675	83644	84588	85506	86398	87263	88102	88915
47	81697	82691	83660	84603	85521	86412	87278	88116	88928
48	81714	82708	83676	84619	85536	86427	87292	88130	88941
49	81731	82724	83692	84634	85551	86442	87306	88144	88954
50	81748	82740	83708	84650	85566	86456	87320	88157	88968
51	81764	82757	83724	84665	85581	86471	87334	88171	88981
52	81781	82773	83740	84681	85595	86485	87348	88185	88994
53	81798	82789	83755	84696	85611	86500	87363	88198	89008
54	81814	82806	83771	84712	85626	86515	87377	88212	89021
55	81831	82822	83787	84727	85641	86529	87391	88226	89035
56	81848	82838	83803	84743	85656	86544	87405	88240	89047
57	81865	82854	83819	84758	85671	86558	87419	88253	89060
58	81831	82871	83835	84773	85686	86573	87433	88267	89074
59	81898	82887	83851	84789	85701	86587	87447	88281	89087
60	81915	82903	83867	84804	85716	86603	87461	88294	89100

Gr.	63	64	65	66	67	68	69	70	71
M.	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes
1	89113	89892	90643	91366	92061	92729	93368	93979	94561
2	89127	89904	90655	91378	92073	92740	93378	93989	94570
3	89140	89917	90667	91390	92084	92751	93389	93999	94580
4	89153	89930	90679	91401	92095	92761	93399	94009	94589
5	86166	89943	90692	91413	92107	92772	93410	94018	94599
6	89179	89955	90704	91425	92118	92783	93420	94028	94608
7	89192	89968	90716	91437	92129	92794	93430	94038	94617
8	89206	89981	90728	91448	92141	92805	93441	94048	94627
9	89219	89993	90741	91460	92152	92816	93451	94058	94636
10	89232	90006	90753	91472	92163	92826	93461	94068	94646
11	89245	90019	90765	91484	92175	92837	93472	94078	94655
12	89258	90031	90777	91495	92186	92848	93482	94088	94664
13	89271	90044	90789	91507	92197	92859	93492	94097	94674
14	89284	90057	90802	91519	92208	92870	93503	94107	94683
15	89297	90069	90814	91531	92220	92880	93513	94117	94693
16	89310	90082	90826	91542	92231	92891	93523	94127	94702
17	89324	90095	90838	91554	92242	92902	93534	94137	94711
18	89337	90107	90850	91566	92253	92913	93544	94147	94721
19	89350	90120	90862	91577	92265	92924	93554	94156	94730
20	89363	90132	90875	91589	92276	92934	93564	94166	94739
21	89676	90145	90887	91601	92287	92945	92575	94176	94748
22	89389	90158	90899	91612	92298	92956	93585	94186	94758
23	89402	90170	90911	91624	92309	92966	93095	94195	94767
24	89415	90183	90923	91636	92321	92977	93605	94205	94776
25	89428	90195	90935	91647	92332	92988	93616	94215	94786
26	89441	90208	90947	91659	92343	92999	93626	94225	94795
27	89454	90220	90959	91671	92354	93009	93636	94234	94804
28	89467	90233	90971	91682	92365	93020	93646	94244	94813
29	89480	90246	90984	91694	62376	93031	63657	94254	94823
30	89493	90258	90996	91706	92387	93041	63667	94264	94832
31	89506	90271	91008	91717	92399	93052	93677	94273	94841
32	89519	90283	91020	91729	92410	93062	93687	94283	94850
33	89532	90296	91032	91740	92421	93073	93697	94293	94860
34	89545	90308	91044	91752	92432	93084	93707	94302	94869
35	89558	90321	91056	91763	92443	93094	93718	94312	94878
36	89571	90333	91068	91775	92454	93105	93728	94322	94887
37	89584	90345	91080	61787	92465	93116	63738	94331	94896
38	89597	90358	91092	91798	92476	93126	93748	94341	94905
39	89609	90370	91104	91810	92487	93137	93758	94351	94915
40	89622	90383	91116	91821	92498	93147	93768	94360	94924
41	89635	90395	91128	91833	92509	93158	93778	94370	94933
42	89648	90408	91140	91844	92520	93169	93788	94380	94942
43	89661	90420	91152	91856	92532	93179	93798	94389	94951
44	89674	90433	91164	91867	92543	93190	93809	94399	94960
45	89687	90445	91176	91879	92554	93200	93819	94408	94969
46	89700	90457	91188	91890	92565	93211	93829	94418	94979
47	89712	90470	91200	91902	92576	93221	93839	94428	94988
48	89725	90482	91212	91913	92587	93232	93849	94437	94997
49	89738	90495	91223	91924	92598	93242	93859	94447	95006
50	89751	90507	91235	91936	92609	93253	93869	94456	95015
51	89764	90519	91247	91947	92620	93263	93879	94466	95024
52	89777	90532	91259	91959	92630	93274	93889	94475	95033
53	89789	90544	91271	91970	92641	93284	93899	94485	95042
54	89802	90556	91283	91982	92652	93295	93909	94494	95051
55	89815	90569	91295	91993	92663	93305	93919	94504	95060
56	89828	90581	91307	92004	92674	93316	93929	94513	95069
57	89841	90593	91319	92015	92685	93326	93939	94523	95078
58	89853	90606	91330	92027	92696	93337	93949	94532	95087
59	89866	90618	91342	92039	92707	93347	93959	94542	95096
60	89879	90630	91354	92050	92718	93358	93969	94551	95105

95114

Gr.	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81
M.	partes.	partes.	partes.	partes	partes.	partes.	partes.	partes.	partes.	partes.
1	95114	95638	96134	96600	97036	97443	97820	98168	98485	98773
2	95123	95647	96142	96607	97043	97450	97826	98173	98490	98777
3	95132	95655	96150	96615	97050	97456	97832	98179	98495	98782
4	95141	95664	96158	96622	97058	97463	97838	98184	98500	98786
5	95150	95672	96166	96630	97064	97469	97844	98190	98505	98791
6	95159	95681	96174	96637	97071	97476	97850	98195	98510	98795
7	95168	95689	96182	96645	97078	97482	97856	98201	98515	98800
8	95177	95698	9 190	96652	97085	97489	97862	98206	98520	98804
9	95186	95706	96198	96660	97092	97495	97868	98212	98525	98809
10	95195	95715	96205	96667	97099	97502	97874	98217	98530	98813
11	95204	95723	96213	96674	97106	97508	97880	98222	98535	98818
12	95212	95731	96221	96682	97113	97514	97886	98228	98540	98822
13	95221	95740	96229	96689	97120	97521	97892	98234	98545	98827
14	95230	95748	96237	96697	97127	97527	97898	98239	98550	98831
15	95239	95757	96245	96704	97134	97534	97904	98245	98555	98836
16	95248	95765	96253	95711	97141	97540	97910	98250	98560	98840
17	95257	95773	96261	96719	97148	97547	97916	98255	98565	98844
18	95266	95781	96269	96726	97154	97553	97922	98261	98570	98849
19	95274	95790	96277	96734	97161	97559	97928	98266	98575	98853
20	95283	65798	95284	96741	97168	97566	97934	98272	98580	98858
21	95292	95807	96292	96748	97175	97572	97939	98277	98585	98862
22	95301	95815	96300	96756	97182	97578	97945	98282	98589	98866
23	95310	95823	96308	96763	97189	97585	97951	98288	98594	98871
24	95319	95832	96316	96770	97196	97591	97957	98293	98599	98875
25	95327	95840	96324	96778	97202	97598	97963	98298	98604	98879
26	95336	95848	96331	96785	97209	97604	97969	98304	98609	98884
27	95345	95857	96339	96792	97216	97610	97975	98309	98614	98388
28	95354	95865	96347	96800	97223	97616	97980	98314	98518	98892
29	95362	95873	95355	96807	97230	97623	67986	98320	98623	98897
30	95371	95881	96363	96814	97236	97629	97992	98325	98628	98901
31	95380	95890	96370	96822	97243	97635	97998	98330	98633	98905
32	95389	95898	96378	96829	97250	97642	98004	98336	98638	98910
33	95397	95906	96386	96836	97257	97648	98009	98341	98642	98914
34	95406	95914	96394	96843	97264	97654	98015	98346	98647	98910
35	95415	95923	96401	96851	97270	97660	98021	98351	98652	98922
36	95424	95931	96409	96858	97277	97667	98026	98357	98657	98927
37	95432	95939	96417	96865	97284	97673	98032	98362	98661	98931
38	95441	65947	96424	96872	97291	97679	98038	98367	98666	98935
39	95450	95956	96432	96879	97297	97685	98044	98372	98671	98939
40	95458	95964	96440	96887	97304	97692	98050	98378	98676	98944
41	95467	95972	96448	96894	97311	97698	98055	98383	98680	98948
42	95476	95980	96455	96901	97317	97704	98061	98388	98685	98952
43	95484	95988	96463	96908	97324	97710	98067	98393	98690	98956
44	95493	95996	96471	96915	97331	97716	98072	98398	98694	98960
45	95501	96004	96478	96923	97337	97723	98078	98404	98699	98955
46	95510	96013	96486	96930	97344	97729	98084	98409	98704	98969
47	95519	96021	96494	96937	97351	97735	98089	98414	98708	98973
48	95527	96029	96501	96944	97357	97741	98095	98419	98713	98977
49	95536	96037	96509	96951	97364	97747	98101	98424	98718	98981
50	95545	96045	96516	96958	97371	97753	98106	98429	98722	98985
51	95553	96053	96524	96965	97377	97760	98112	98434	98727	98990
52	95562	96061	96532	96973	97384	97766	98118	98440	98732	98994
53	95570	96 69	96539	96980	97390	97772	98123	98445	98736	98998
54	95579	96077	96547	96987	97397	97778	98129	98450	98741	99002
55	95587	96085	96554	96994	97404	97784	98134	98455	98745	99006
56	95596	96094	96562	97001	97410	97790	98140	98460	98750	99010
57	95604	96102	96569	97008	97417	97796	98146	98465	98755	99014
58	95613	96110	96577	97015	97423	97802	98151	98470	98759	99018
59	95621	96118	95585	97022	97430	97808	98157	98475	98764	99022
65	95630	96126	96592	97029	97437	97814	98162	98480	98768	99025

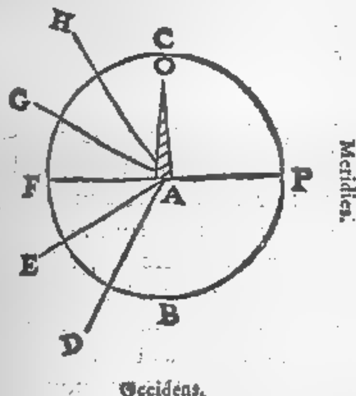
Gr.	82	83	84	85	86	87	88	89
M.	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes	partes
1	99030	99258	99455	99622	99758	99864	99939	99985
2	99634	99261	99458	99624	99760	99865	99940	99985
3	99038	99265	99461	99627	99762	99867	99941	99986
4	99042	99268	99464	99629	99764	99868	99942	99986
5	99046	99272	99467	99632	99766	99870	99943	99987
6	99050	99275	99470	99634	99768	99871	99944	99987
7	99054	99279	99473	99637	99770	99873	99945	99988
8	99058	99282	99476	99639	99772	99874	99945	99988
9	99062	99285	99479	99541	99774	99876	99946	99988
10	99066	99289	99482	99644	99776	99877	99947	99989
11	99070	99293	99485	99645	99778	99878	99948	99989
12	99074	99296	99488	99649	99780	99879	99949	99990
13	99078	99300	99491	99651	99782	99880	99950	99990
14	99082	99303	99493	99654	99783	99882	99951	99991
15	99086	99306	99496	99656	99785	99883	99952	99991
16	99090	99310	99499	99658	99787	99884	99953	99991
17	99092	99313	99502	99661	99789	99886	99954	99992
18	99098	99317	99505	99663	99791	99888	99955	99992
19	99102	99320	99508	99666	99793	99890	99955	99992
20	99106	99323	99511	99668	99795	99891	99956	99993
21	99109	99327	99514	99670	99797	99893	99957	99993
22	99113	99330	99517	99672	99799	99894	99958	99993
23	99117	99333	99519	99675	99800	99895	99959	99994
24	99121	99337	99522	99677	99802	99897	99960	99994
25	99125	99340	99525	99680	99804	99898	99961	99994
26	99129	99343	99528	99682	99806	99899	99961	99995
27	99133	99347	99531	99684	99808	99900	99962	99995
28	99136	99350	99534	99687	99809	99902	99963	99995
29	99140	99353	99536	99689	99811	99903	99964	99995
30	99144	99357	99539	99691	99813	99904	99964	99996
31	99148	99360	99542	99694	99815	99906	99965	99996
32	99151	99363	99545	99696	99817	99907	99966	99996
33	99155	99367	99547	99698	99818	99908	99967	99996
34	99159	99370	99550	99700	99820	99909	99967	99997
35	99163	99373	99553	99703	99822	99911	99968	99997
36	99167	99376	99556	99705	99823	99912	99969	99997
37	99170	99380	99558	99707	99825	99913	99970	99997
38	99174	99383	99561	99709	99827	99914	99970	99997
39	99178	99386	99564	59711	99829	99915	99971	99998
40	99182	99389	99567	99714	99830	99917	99972	99998
41	99185	99392	99569	99716	99832	99918	99972	99998
42	99189	99396	99572	99718	99834	99915	99973	99998
43	99193	99399	99575	99720	99835	99920	99974	99598
44	99196	99402	99577	99722	99837	99921	99974	99998
45	99200	99405	99580	99725	99839	99922	99975	99999
46	99204	99408	99583	99727	99840	99924	99976	99999
47	99207	99411	99585	99729	99842	99925	99976	99999
48	99211	99415	99588	99731	99844	99926	99977	99999
49	99215	99418	99591	99733	99845	99927	99978	99999
50	99218	99421	99593	99735	99847	99928	99978	99999
51	99222	99424	99596	99737	99848	99929	99979	99999
52	99225	99427	99598	99739	99850	99930	99980	69999
53	99229	99430	99601	99742	99852	99931	99981	99999
54	99233	99433	99604	99744	99853	99932	99981	99999
55	99236	99436	99606	99746	99855	99933	99982	99999
56	99240	99439	99609	99748	99856	99934	99982	99999
57	99244	99443	99611	99750	99858	99935	99983	99999
58	99247	99446	99614	99752	99859	99937	99683	99999
59	99251	99449	99616	99754	99861	99938	99984	100000
60	99256	99452	99619	99756	99862	99939	99984	100000

Quo pacto

Quo pacto meridiana linea sit describenda.

LINEA meridiana sic inuenitur. In plano cum horizonte æquè iacentem circulum pinge: stylúque ex medio ad perpendiculū erige, qui vmbrā in circuli planitiem iaciat. Porrò tum consideranda est ascendentis Solis, & Occidētis vmbra à stylo facta. Nam vbi ea breuissima fuerit, scias meridianum deducendum esse à stylo in extremū breuissimæ vmbræ. Sit C oriens, B Occidēs, A stylus erectus, vmbra

In hac figura deficit linea A B, quæ vmbram meridianam styli denotat: Quapropter erit apponēda, siue excogitanda.



A centrum.	*ridiana.*
BPCF circulus.	*AC, & AH vmbra pomeridiana.*
A [illegible] gnomon.	*FP linea meridiana.*
AD, & AE vmbra anteme-	

maxima ab Oriente in Occidentē iacta AB: breuior AD, & adhuc breuior AE, breuissima autē AF in Septentrione iacta. Nam sequentes vmbre in ortum AG, & ita crescunt ordine, vt priores decrescūt. Est igitur FP linea meridiana: quæ scilicet est ipsius horizontis meridianique communis sectio, talis est meridianæ lineæ describendæ regula. Sic docet Vitruuius in primo, sic in Calendario suo Ioannes à Regio monte.

Et quoniam inter nauigantes aliqui nautæ sunt, qui sępe perturbātur in numero Solari, si Sol super illos transit, aut ipsi per Solem, aut Sol per Aequatorē, aut ipsi per æquatorem: ex quo magna incommoda & nocumenta, & iacturæ nauibus proueniunt: & talis perturbatio prouenit, quia rationem ignorat, qua altitudo declinationis aufertur, aut declinatio altitudinis, aut quia totum iungitur, aut quia id habent declinationis, quod de altitudine habēt: explicemus igitur idem regimen, quod nautæ tradunt quatuor conclusionibus.

1. Conclusio. Cùm Solem habueris inter te & lineam, iunges declinationem cum altitudine: & toto coniuncto, tantum distabis à linea.

Exemplum.

Sol declinauit per 10. gradus, & dicto ab illo per alteros 10, per Astrolabium. Eos quos de altitudine in Astrolabio accepero, coniungere debeo cum declinatione. Quandoquidē Sol declinauit ad me, & ego sum vltra illum ad partem arctici, aut antarctici: sequitur ergo debere me totum simul iūgere. Quippe qui scire non possum, quantum separor ab aliqua re, si non sciuero per extrema, nisi medium assumpsero: quod est Sol, qui per regimen dicit quā tum à linea declinauit. Astrolabium autem ostēdit quantum ab eo distat. Et dicam sic: si Sol declinauit ad me per 10. gradus, & ego ab illo disto versus arcticum, vel antarcticum per alteros 10: ad sciendū quantum à linea disto, aggregabo quos ipse euitauit à linea versus me, cum eis quibus ab eo disto: & omne id, tantum simul erit, quantum ab æquatore disto.

Quando fueris inter æquatorem & Solem, auferes altitudinem à declinatione: & quod remanet, erit quo ab æquatore distabis. 2. Conclusio.

Exemplum.

Sol declinauit plus quàm separatus sum à linea, & in medio remansi: & accipiendo altitudinē illius quod est inter me & Solem, inuenio ab eo distare per 8. gradus. Ad sciendum autem eos gradus, qui sunt à me vsque ad lineam, necesse est altitudinem Solis quā accepi, auferre à declinatione quam ipse habuerit. Et si dicā sic: si Sol declinauit per 20. gradus, & altitudinem 8. accepi auferendo 8, quos sub altitudine subtraxi, à declinatione quam Sol habuerit, relinquuntur 12. Quandoquidem cùm inter Solē & æquatorē fuero, semper declinatio maior erit, quàm altitudo, quia plus à linea separabitur. Et declinatio nihil aliud est, quàm separatio Solis ab æquatore. Et altitudo quam in Astrolabio accipio, nihil aliud est quàm distantia quæ à me sumitur vsque ad Solem.

Cùm igitur habueris ęquatorem inter te & Solē, auferes declinationem ab altitudine: & quod remāserit, erit id quo à linea distas. 3. Conclusio.

Exemplum.

Sol declinauit vltra æquatorem per 4. aut 5. gradus, [illegible] ab æquatore separatus sum totidē: sequetur, me auferre debere quos Sol euitauerit seu declinauerit, ab illis quos altitudinis accepero. Quandoquidem altitudo in Astrolabio, est id quod à Sole separatus sum: & declinatio est id quod Sol à linea separatur. Et quia Sol est vltra ęquatorem, auferēdo id quot ab illo secernitur, quod relinquetur, erit distātia qua à linea distare videor. Et dicam sic: si disto à Sole per 10. gradus, & Sol distat ab æquatore per 3. ad sciendum gradus qui inter me & æquatorem sunt, auferam gradus quos Sol ad alteram partem separat: & qui remanserint, erunt hi per quos separabor ad quamlibet partē. Sic enim est, tam ex vna quàm ex altera parte. Et sic numerus fiet ex pluribus aut paucioribus.

Cùm autem Solem habueris supra zenith, nullā altitudinem inueniendo, habebis id altitudinis, quod declinationis inueneris. 4. Conclu.

Exemplum.

Sol nullam dat altitudinem: quo fit, vt vbi sum, etiam & ille sit, quia est in zenith. Et sic Sol nullā declinationem habet. Vnde patet Solem in æquatore

esse, quia nulla in parte esse potest sine declinatione in Aequatore, & habẽdo illũ in zenith, sequetur me pariter cum eo in æquatore esse. Et aliquam declinationem ei inueniendo, cùm sic eum habuero in Zenith, eadem declinatio, quam in eo inuenero, erit illa qua separabor ad eam partẽ, vbi Sol fuerit.

Meridianę lineæ descriptio facillima.

Semper à pluribus auferes pauciora. Sed, vt ad rem redeam, poteris ex vna meridiana linea infinitas alias facillimè describere, vt ait Ioãnes à Regiomonte: namque in ipso instãti Meridiei, demisso vndecunque perpendiculo, fit vmbra nouã facit meridianam lineam in subiecto plano. Hæc ergo cum linea verticali in horizontis centro ad rectos se inuicem angulos secantes, indicant quatuor ipsa mũdi plagas: Meridiana quidem Septentrionem & Austrum: verticalis autem Orientem & Occidentem. Sic horizontem partiuntur in quatuor quadrantes quibus singulis bifariam diuisis, rectisq; per diuisionum puncta protractis, quatuor Meridiani, itemq; deinceps si lubet vẽtorũ tract⁹ manifestabũtur. Eritq; pariter cognitũ, ꝙ magnetis lar⁹ verisimè Septẽtrionẽ sapiat appetatque. Licebit item architectis, ad quẽ libuerit situm ædificia ponere, sicuti Vitruuius ita cõstitui iubet vrbiũ vicos ac plateas, vt à vẽtorum octo rectitudine diuersæ, nulli sint obnoxiæ flatui.

T E X T V S.

Quid horizon, seu Finitor circulus.

Quotuplex est.

Horizõ rectus.

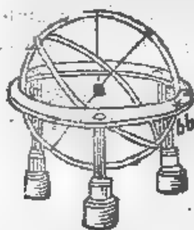
Horizon obliquus.

Suppositio.

Cõclusio.

Per Eucli. cõmunes notiones j. elemẽ. iij. annot.

HOrizon verò est circulus diuidens inferius hemisphæriũ à superiori, vnde appellatur horizon, id est, terminator visus. Dicitur etiam horizon circulus hemisphærij, eadem de causa. Est autem duplex horizon, rectus, & obliquus, siue decliuis. Rectum horizontem & sphæram rectam habent illi, quorum zenith est in æquinoctiali, quia illorum horizon est circulus transiens per polos mundi, diuidens æquinoctialem ad angulos rectos sphęrales, vnde dicitur horizon rectus & sphæra recta. Obliquum horizontem siue decliuem habent illi, quibus polus mundi eleuatur supra horizontem: & quoniam illorum horizon intersecat ęquinoctialem ad angulos impares & obliquos, dicitur horizon obliquus, & sphęra obliqua siue decliuis. Zenith autem capitis nostri semper est polus horizontis. Vnde ex his patet, quòd quanta est eleuatio poli mundi super horizontem, tanta est distantia zenith ab æquinoctiali. quod sic patet: Cùm in quolibet die naturali vterque colurus bis iungatur meridiano, siue idem sit quod meridianus, quicquid de vno probatur, & de reliquo. Sumatur igitur quarta pars Coluri distinguentis solstitia, quæ est ab ęquinoctiali vsque ad polum mundi: sumatur iterum quarta pars eiusdem Coluri, quæ est à zenith vsque ad horizontem, cùm zenith sit polus horizontis. Istæ duæ quartæ, cùm sint quartæ eiusdem circuli, inter se sunt æquales: sed si ab æqualibus æqualia demantur, vel idem commune, residua erunt æqualia: dempto cõmuni igitur arcu, scilicet qui est inter zenith & polum mundi, residua erunt æqualia, scilicet eleuatio poli mundi supra horizontem, & distantia zenith ab æquinoctiali.



C O M M E N T A R I V S.

Horizon quid.

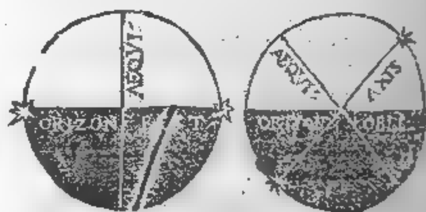
Diuersa nomina horizõtis.

HÆc est secũda pars, in qua Author determinat de secũdo circulo, qui dicitur Horizon. Et primò ponit eius descriptionẽ, in qua vnum ipsius officium declarat. Secundò ponit eius diuisionem. Et dicit,

Horizon est circulus, cuius centrũ est centrũ habitationis cuiuslibet, & cuius circumferẽtia tangit vndiquẽ concauũ hemisphærij per circuitum à polo in polum per duo puncta Orientis & Occidentis diffusa. Vel sic,

Horizon est circulus maior sphęrę immotus, diuidens cælum in duas partes, scilicet hemisphæriũ supra visum, & inferius occultatum.

Sunt autem huius circuli diuersa nomina. Vocatur horizon quasi Orientis zona: appellatur gyrus, aut circulus hemisphærij. Gyr⁹ à Manilio: circulus hemisphęrij ab Alfragano: & finitor aut finiẽs à Cleomede 1. Meteororum, & à Geogio Valla de cõpositione Astrolabij. & hæc est vera interpretatio verbi Gręci ὁρίζων, à verbo ὁρίζω, seu ὁρίζομαι, qđ est finio.



Author duplicẽ ponit horizontẽ, sicut & Ptolemę⁹ facit dictione 2. Almagesti: scilicet rectũ & obliquũ. Horizõ rect⁹ siue orthogon⁹ dicitur, supra quẽ nullus polorũ mũdi eleuatur, quẽ habent illi, quorũ zenith est sub æquinoctiali. Eorũ horizõ est circulus per polos mundi diuidens æquinoctialẽ ad angulos rectos & sphęrales: Et cõstituit sphęrã rectã.

Horizon autem obliquus decliuis siue dicitur, supraquem

pta quē alter polorum mundi eleuatur, quē habēt omnes habitātes extra æquinoctialē, siue sint Aquilonares, siue Austrini. Et corū horizon intersecat æquinoctialē ad angulos impares & obliquos. Vnde dicitur horizō obliquus, siue sphæra obliqua. Et hic horizon obliquus dicitur horizon artificialis: quia est multipliciter variabilis secūdùm quod plus vel minus receditur à circulo æquinoctiali. vnde horizon rectus vnicus est: sed obliqui sunt infiniti. Sicut etiam opus naturę vnico modo fit, vt dicitur ab Aristotele secundo physicorū. Sed opus artis in infinitum per continuas inuentiones variatur, vt dicitur ab ipso philosopho in tertio de Republica.

Omnis tamen horizon Meridianum circulū ad rectos semper intersecat angulos, non autem æquatorē nisi cùm per mūdi polos educitur, & tūc sphæra rectè censetur esse locata. Et hic quoque horizō est duplex, iuxta sententiam Ptolemæi, Cleomedis & Procli: vnus quidem secundùm rationē acceptus & alter secundùm sensum. Secūdùm rationem quidem quodlibet terræ punctum suum habet horizōtem, cuius circunferentia cælum in prædictis punctis attingit. Et ideo cuiuslibet puncti habitationis nostræ superiùs diximus esse diuersam naturam: & hic circulus licet secundùm esse sit mobilis, & moueatur secundùm motum eius, cuius est horizon, tamen secundùm situm est immobilis, sicut & ipsa pūcta *Orientis* & Occidentis, quæ situ manent, & secūdùm *esse* variantur.

Horizon duplex.

Horizō autē sensibilis est, qui finit visum, hoc est, postquā sensibilis est alius punctus Orientis, alius Occidētis, & alius Aquilonis, & alius Meridionalis. Et vocatur ab alijs artificialis, & hoc eam ob rē, quòd sicut dies artificialis (de quo audietur mox) dicitur, quòd artifices, vt plurimū in eo operantur: sic horizon dicitur artificialis, quia vrbes aut arces per artem constructæ, habent huiusmodi horizontē. Hic habet secundùm Proclum & Albertum Magnum libro de natu. loco. dist. 1. cap. 10. diametrum binis millibus stadiorū, cuius semidiameter habet mille stadia: sed secundū Macrobium habet stadia pauciora. Quæ diuersitas stadiorum, ex eo forsitan ortum habet, quòd stadiorū mensura sit apud diuersos authores diuersa. Nihilominus dicimus horizontem sensibilem, quem sibi vniuscuiusque circumscribit aspectus, authore Macrobio, quem in hac re imitādū censemus, vltra trecenta & sexaginta stadia, longitudinem intra se non continere, & eius semidiametrū centum & octoginta stadia habere.

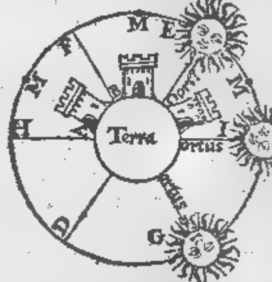
Vnde sit ratiocinatio ...

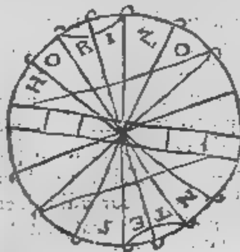
Sed quæris: Vnde orta est hominibus huiusmodi ratiocinatio? opinor ex eo quòd homo nocturno tēpore sereno, cōstitutus in loco libero, videt in Oriēte emergere stellas ad visum, quas pauxillo ante tēpore non videbat & iterum alias, & alias. Sic videt in Occidente stellas ruere & mergi, & amplius minimè apparere, & iterum alias & alias. Vnde conclusit, quendam esse in celo circulum terminantem res visas à nō visis, quem horizontem appellitabāt, & ita imaginata est superficies quædam trāsiens per centrum terræ, expāsa vsque in cælum, & per quatuor mundi cardines, scilicet Orientis, Occidentis, Meridiei & Septentrionis, secernens res visas à nō visis. Hanc imaginationem plurimum iuuit terræ rotunditas ac globositas.

Exēplis facilè doceberis. Cor Leonis stella regia, nostra tempestate sita in 23. gradu Leonis, & stella in Anchora sinistra Aquarij in 23. gradu eiusdē diametraliter in celo opponuntur: sic se habent, cùm altera apparet supra horizontem, alia latet, & contrà. Vna igitur oriēte, alia occidit, & hoc pacto semper sese habent. Quare ratio concludit circulū quēdam partientem cælum totum in duas partes æquales, secernentem (vt supra dixi) res visas à non visis. Exempla plurima in planetis ex Ephemeridibus facilè colliges.

Et scito, quod zenith capitis semper est polus horizontis. Polus in præsentiarū nō accipitur pro puncto cælesti, super quo cæleste mobile, aut quispiam circulus mouetur, quia horizō immobilis est, vt supra patuit: sed accipitur pro puncto eleuato, qui cētrum est alicuius circuli, vt hic. Cùm igitur zenith capitis sit polus horizontis, sicuti declarauimus, infertur horizontem à zenith quaquauersum æqualiter distare, scilicet 90. gradibus. Et linea ostendens zenith, innititur horizonti ad angulos rectos. Quare nunc palā infertur, quòd mutato zenith, & horizon mutatur: sed diuersæ regiones, vrbes, aut habitatores habent diuersa zenith: igitur diuersos horizontes. Id in hac figura etiam mediocriter doctus facilè apprehendere potest.

Ex figura hac omnia nota ad oculum apparēt in qua G H F M, est Meridianus circulus, D E, & H I, & F G horizōtes sunt obliqui. Quare ciuitas posita in pūcto A habebit suum horizontem, nempe D E, & zenith erit in pūcto M. Similiter ciuitatis quæ reperitur in pūcto B, horizon erit H I, & zenith tenebit in puncto M. Item ciuitas sita in puncto C habebit suum horizontē scilicet F G, & zenith in puncto M. Quapropter sequitur, quòd tot erunt horizōtes circuli, quot erunt etiam ciuitates. Vnde polus superior huius circuli horizontis, idem semper erit cum dati loci vertice. Vertex enim cuiuslibet loci, in medio patentis locatur hemisphærij, circulus itē horizontis æqualiter ex omni parte distat à suo polo: necessum est igitur, polum horizontis cum dati loci conuenire vertice, atque eundem horizontem circulum 90. gradib. quaquauersus ab eodem vertice distare: vnde fit, vt quemadmodum variato loco, mutatur ipsius loci vertex: ita mutato vertice, variatur horizon, & econtra. Quot igitur fuerint particularia loca, etiam quouis modo distantia, tot erūt horizontis circuli.





Porrò statim atque is circulus mutatus est, totam cæli ad illius cētrū faciem variare constat: vnde & rerum tanta varietas exoritur. Hæc tamen mutatio magis ex finitorum secundùm latum quàm longum variationem, expenditur, Poëta,

Quæ horizontis mutationem subsequūtur.

Continuò leges, æternáque fœdera certis
Imposuit natura locis.

De his rebus Albertum Magnum libro de locorum natura, si rem altius & latius explicatã voles, consulito.

Vnde ex his patet. In ista parte concludit altitudinem poli & latitudinem regionis esse æquales. Dicit ergo author, ꝙ ex prædictis est manifestum, quòd quanta est eleuatio poli mundi supra horizonta, tanta est distantia zenith, id est, puncti ab Aequinoctiali, & hoc sic potest demonstrari. Cùm in qualibet die naturali vterque Colurus bis coniungatur Meridiano, id est, ꝙ idem sit quod Meridianus, & vnus sit in loco alterius, mouẽdo in quatuor horis siue in die naturali: quicquid probatur de vno, & de reliquo: *sumatur* (inquit Auctor) *quarta pars Coluri distinguentis Solstitia illa*, scilicet quæ est ab Aequinoctiali vsque ad polum mundi, & sumatur alia pars Coluri eiusdem qui est à zenith vsque ad horizonta. Cùm ergo zenith sit polus horizontis: & istæ duæ quartæ, cùm sint quartæ eiusdẽ circuli, inter se sunt æquales: sed si ab æqualibus æqualia demas, vel idem commune, quæ remanent sunt æqualia. dempto ergo communi arcu, qui est inter zenith & polum mundi, residua sunt æqualia: scilicet eleuatio poli mundi supra horizonta, & distantia zenith ab Aequinoctiali: & hoc expressè videre potestis in sphæra. Quòd autem in data quauis obliquitate sphæræ tantum distet vertex ab æquatore, quantum polus mundi super ipsum attollitur horizontem, sic demõstratur: Esto A B C alter Colurus nostro Meridiano, coniunctus. Linea D F æquator, C punctus verticis. D pol⁹ mũdi super eundẽ horizõtẽ eleuatus A B horizont. Manifestum est, arcum D B esse eleuationẽ poli supra horizontẽ: quã dico esse æquã arcui C B, qui est distãtia puncti verticis ad æquatorem.

Nam arcus BD (qui est distantia æquatoris ad polũ mundi) est quarta pars circuli ABC. Et similiter arcus C B, distantia scilicet puncti verticis ad horizõta, quarta est eiusdem circuli A B C: nam punctus verticalis, punctus est horizontis. Sũt igitur arcus BD, & arcus CB quadrantes scilicet eiusdem circuli adinuicem æquales: quandoquidẽ quartæ omnes eiusdem circuli adinuicem æquantur, vt arcus CD, est pars primæ quartæ B D: similiter quoque & idẽ arcus CD pars est secundæ quartæ CD: dempto ergò ab vtraque quartarum communi arcu C D, residua erũt æqualia. Nã proloquium, dignitasque est, si ab æqualib⁹ æqualia, aut idẽ cõmune auferas, residua esse æqualia. Sed dempto arcu CD ab quadrãte E D, relinquitur CB, distãtia à pũcto verticali ad Aequatorem: & dempto eodem arcu C D à secundo quadrante CE, relinquitur DE, eleuatio scilicet poli mũdi supra horizontem: æquantur igitur adinuicem CB, & DC, distantia scilicet puncti verticalis ad Aequatorem, & eleuatio poli mundi super horizontem: quanta est ergo eleuatio poli mundi super horizontem, tanta est distantia puncti verticalis ad æquatorẽ, quæ est & loci latitudo: quod quærebatur.

Hic circulus multas habet vtilitates. Primò diuidit totum cælum in duo æqualia hemisphæria: deinde ostendit quæ stellæ sint perpetuę apparitionis, & quæ perpetuæ occultationis: item, quæ occidant, & quæ oriantur, vnde patet, stellas in triplici esse differentia, alias nimirum occidere & oriri, alias nunquam ad aspectum nostrũ peruenire, alias autem semper esse supra Finitorem, seu horizontem. Ad hęc horizon est causa habitudinis tum rectæ, tum obliquæ sphæræ.

Secundò, ortus atque occasus stellarum ad horizontem referuntur, ex quibus occasibus & ortibus Poëtæ temporum descriptiones mutuantur. & idẽ est iudicium de singulis punctis Zodiaci. Habet etiam horizon hoc vtilitatis, quòd determinat quãtitatem diei artificialis, & similiter causam ingerit inæqualitatis dierum artificialium. Nam sicut horizontes iuxta eleuationem aut depressionem poli variantur: ita etiam inæquales fiunt dies artificiales inter se, etiam in ijsdem punctis Zodiaci.

Tertiò, per horizontem, Sole splendente, deuenimus singulis diebus in cognitionẽ horæ diei inæqualis. Discimus porrò per eundem circulum, sicuti suo loco apparebit, quantum cùm stellarum, tum aliorum cæli punctorum ortus distet à vero & æquinoctiali ortu, hoc est, in eo numerantur ab æquinoctiali latitudines stellarum, ortiuæ atque adeò occiduæ.

Additio.

Notitia dictorũ circulorum, Meridiani scilicet, & Horizontis, Astrologo est valde necessaria. Tũ quia nisi longitudinẽ & latitudinẽ loci, ad quẽ cõputationes suas dirigit, cognoscat: nec vera loca planetarũ, nec quantitates, nec tẽpora eclipsium, ascensiones signorũ definire poterit: vt his qui tabulas Alphonsinas, aut Pruthenicas, & alias similes viderunt, satis notũ est. Tum quia tota Cosmographia Ptolemæi vel Petri Appiani per officia noua duorum circulorum ordinata est: vt patet tam in singulis libris illorũ Cosmographiæ, vbi iuxta nomina ciuitatum gradus longitudinum & latitudinum earum scribuntur, quàm etiam in tabulis singularum prouinciarum & regionum, vbi horizontes & meridiani sese intersecantes super singulas ciuitates protrahuntur. Vt autẽ prædicta omnia faciliora sint, diuersarũ regionũ, ciuitatumq; descriptiones ex Ptolemæi Geographia quærendæ sunt.

Diximus in principio huius secundi capituli, ꝙ non solùm erant sex circuli maiores, quorum mentionem author iam fecit, sed erant etiã multi alij, vt sunt verticales, & altitudinum circuli, vnà cum horarijs & positionum circulis, ac domorũ, ex quibus bona pars Astronomiæ, ac vniuersa ferè cælestium instrumentorum compositio, pendere videtur: nihilominus quia ad sphæræ materialis compositionem non sunt adeò necessarij, ideo author de eis nullam mentionem fecit. Quare nec mihi videtur, aliqua de illis dicere. Si quis autem de ipsis cognitionem habere desiderat, legat Regiomontanum, Orontium, & alios plurimos, qui priuatim cõposuerunt de illis peculiares libros. Et hæc pauca dicta sint de circulis maioribus.

DE QVATVOR CIRCVLIS MINORIBVS.

TEXTVS.

Tropici Cancri, siue æstiualis circuli ratio, & vsus.

DICTO de sex circulis maioribus, dicendum est de quatuor minoribus. Notandum igitur, quòd Sol existens in primo puncto Cancri, siue in puncto Solstitij æstiualis, raptu firmamenti describit quendam Circulũ, qui vltimò descriptus est à Sole ex parte poli arctici: vnde appellatur Circulus Solstitij æstiualis, ratione superiùs dicta, vel tropicus æstiualis, à τροπὴ, quod est conuersio, quia tunc Sol incipit se conuertere ad inferius hemisphærium, & recedere à nobis. Sol iterum existens in primo puncto Capricorni, siue Solstitij hyemalis, raptu firmamenti describit quẽdam circulum, qui vltimò describitur à Sole ex parte poli antarctici: vnde appellatur circulus Solstitij hyemalis, siue tropicus hyemalis, quia tunc Sol conuertitur ad nos.

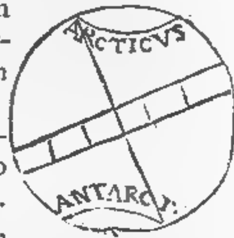
Tropicus æstiualis.

Tropicus hyemalis.

Cùm autẽ Zodiacus declinat ab Æquinoctiali, & polus Zodiaci declinabit à polo mundi. Cùm igitur moueatur octaua sphæra, & Zodiacus, qui est pars octauæ sphæræ, mouebitur circa axem mundi, & polus Zodiaci mouebitur circa polum mundi. iste igitur circulus, quem describit polus Zodiaci circa polum mundi arcticum dicitur Circulus arcticus, ille verò circulus quem describit alter polus Zodiaci, circa polum mundi antarcticum, dicitur circulus antarcticus.

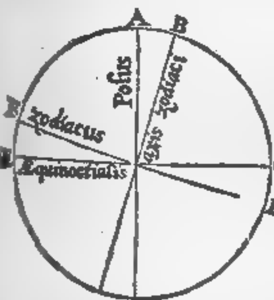
Circulus arcticus.

Circulus antarctic⁹.



Prima conclusio.

Quãta est etiam maxima Solis declinatio, scilicet ab Aequinoctiali, tãta est distantia poli mundi ad polum Zodiaci: quod sic patet: Sumatur Colurus distinguens Solstitia, qui trãsit per polos mũdi & per polos Zodiaci. Cùm igitur omnes quartæ vnius & eiusdem circuli inter se sint æquales, quarta huius Coluri, quę est ab Aequinoctiali vsque ad Polũ mundi: erit æqualis quartæ eiusdem Coluri, quæ est à primo puncto Cancri vsque ad polum Zodiaci: igitur ab illis æqualibus dempto communi arcu, qui est à primo puncto Cancri vsque ad polũ mundi, residua erunt ęqualia, scilicet maxima Solis declinatio, & distantia poli mũdi ad polum Zodiaci. Cùm autem circulus arcticus, secũdùm quamlibet sui partem, æquè distet à polo mundi, patet quòd illa pars Coluri, quæ est inter primum punctum Cancri, & circulum arcticum, ferè est dupla ad maximam Solis declinationem, siue ad arcum eiusdem Coluri, qui intercipitur inter circulum arcticum, & polum mundi arcticum, qui etiam arcus æqualis est maximæ Solis declinationi. Cùm enim Colurus iste, sicut alij circuli, in sphæra sit 360. graduum, quarta eius erit 90. graduum. Cùm igitur maxima Solis declinatio secundùm Ptolemæum sit 23. graduum, & 51. minutorum, & totidem graduum sit arcus, qui est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum, si ista duo simul iuncta, quæ ferè faciunt 48. gradus, subtrahantur à 90. residuum erunt 42. gradus, quantus est arcus Coluri, qui est inter primum punctum Cancri & circulum arcticum. Et sic patet, quòd ille arcus ferè duplus est ad maximam Solis declinationem.



Secunda conclusio.

COMMENTARIVS.

POstquã Author ĩ superiori parte tractauit de sex circulis maioribus, ex quib⁹ sphæra materialis cõponitur, & cælestis cõponi imaginatur: in ista parte tractat de quatuor circulis minoribus. & quoniã litera clara est, nõ indiget expositione, sed exemplificatione. Quapropter sit sphæra ABCD, Aequinoctialis BD supra polos mũdi A & C. Zodiacus EF, cuius poli G & H.

Sphęra nãque mouetur cõtinuè motu diurno vt pars D veniat in B, rediẽs iterũ in D, in reuolutione completa

completa super polis mundi A & C.

Notum est, quòd primus punctus Cancri F, qui inter omnes partes Zodiaci maximè vergit ad Boreã, describet circulum imaginarium FI æquidistantem à polo arctico A, qui describi imaginatur à Sole existente in illo puncto maximè declinãte, & propinquo polo Aquilonari, & est vltimus circulus, quem describit Sol motu rapto, vltimus quidem versus polum arcticum. Talis autem circulus dicitur cùm circulus Solstitij æstiualis, quia describitur à Sole quando est in Solstitio æstiuali, scilicet in primo gradu Cancri: tum tropicus æstiualis id est circulus conuersiuus, vel conuersionis æstiualis: quia tunc Sol incipit se conuertere & recedere à nobis, cùm prius accederet.

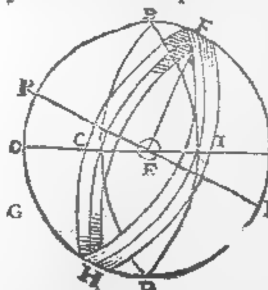
Notandum, quòd per hemisphærium superius & inferius nõ intelligit author medietates sphæræ diuisas per horizontẽ, sed medietates sphæræ diuisas per Aequinoctialem, vt medietas quæ ab Aequinoctiali est Borealis dicatur hemisphærium superius: quoniam maior eius portio est supra horizontem: ex quo polus arcticus eleuatur supra horizõtẽ in hoc nostro situ. Medietas verò reliqua, scilicet meridionalis, dicitur hemisphæriũ inferius: qa eius maior pars est cũ polo antarctico sub horizonte. Quapp nos dicim⁹ hemisphæriũ cæli esse superius, vel inferius dupliciter. vno modo secundum veritatem: sic secundum Aristotelem 2. de cælo & mundo sursum est illud, quod est vltra æquinoctialem: quod verò citra, deorsum. Alio modo secundũ imaginationem nostram: & hoc dupliciter: vno modo, vt inferius dicatur, vel superius habita diuisione secundum horizontem: & sic habentes sphæram obliquã, & habitantes citra æquinoctialem, imaginãtur suũ hemisphærium esse alti⁹: oppositum inferius & magis deorsum. Et sic loquitur author hic dicens, quòd in primo puncto Cancri Sol conuertitur ad inferius hemisphærium.

Secundò, in hoc eodẽ motu diurno E punct⁹ Zodiaci, qui est initium Capricorni maximè declinans ad polũ antarcticum C veniet in K: ideo Sol existens ibi describet circulũ EK: qui est vltimus descriptus à Sole versus polũ Meridionalẽ. Hic etiã circulus dupliciter nominatur. Primò circulus Solstitij hyemalis: quia describitur à Sole existente in Solstitio hyemali, quod est principium Capricorni, vt supra dictũ est. Secũdò, dicitur Tropicus hyemalis, id est circulus cõuersionis hyemalis Solis: qa Sol tũc incipit se conuertere & accedere ad nos, cum prius recederet.

Tertiò, polus Zodiaci G mouetur circa A, polũ mũdi arcticum, describendo circulum GP, æquidistantem ab eodẽ polo, qui dicitur circulus arcticus.

Quartò, polus Zodiaci H mouetur circa polũ antarcticũ C, describendo circulũ HM, æqualem priori, & æquidistantẽ à polo C. Vnde ille circulus paru⁹ quẽ describit pol⁹ Zodiaci circa polũ arcticũ Aequinoctialis, dicitur Circulus arcticus: quia denominatur à polo, quem circuit. Alter verò circulus paruus oppositus, quẽ describit alter pol⁹ Zodiaci circa polũ antarcticũ Aequinoctialis, dicitur Circul⁹ antarcticus: quia denominatur etiã à suo polo. Sic igitur patent quatuor circulorum minorũ descriptiones.

Quãta est autem max. Hæc est secunda pars principalis huius capituli, in qua agit ad maiorẽ supradictorũ declarationẽ: & adiũgit author duas cõclusiones. Prima igitur conclusio est, quòd in sphæra cælesti, & similiter in sphæra materiali benè facta, quãta est distãtia quæ dicitur maxima Zodiaci declinatio, scilicet inter principiũ Cancri Aequinoctialẽ, tanta esse debet præcisè distantia inter polũ Aequinoctialis, & polũ Zodiaci. Hæc cõclusio demõstratur sic: Sit nãque in Coluro polus arcticus O, supra quo Aequinoctialis DB, & Zodiacus HF, cui⁹ polus K, & circulus arcticus K G. Dico arcũ DH, qui est maxima declinatio Solis, esse æqualẽ arcui OK, distãtia: scilicet poli Zodiaci à polo mundi. Nã arc⁹ DO, & HK ex quo sunt quartæ eiusdẽ circuli, sunt adinuicẽ æquales: à quib. ablato arcu vtrique cõmuni HO, per cõmunẽ cõceptionẽ animi primo Euclidis, restãt æquales arc⁹ DH, declinatio maxima Solis, & OK, distãtia poli Zodiaci à polo mũdi. Sed quoniã tropic⁹ descriptus est in puncto H, æquidistãs ab Aequatore: & circulus arcticus in pũcto K, sequitur q æqualis est distãtia tropici ab Aequinoctiali, circuli præfati à polo mundi. Sed quia suprà ostensum est, duas maximas Solis declinationes esse æquales adinuicem, & eis sunt æquales ambæ distãtæ polorũ Zodiaci à polis mũdi: sequitur q vterq; tropicorũ ab Aequatore, & vterq; circulorũ, quos faciũt poli Zodiaci à polis mũdi, æqualiter distant.



Cùm autem circulus, &c. Ponitur secunda conclusio, quæ sic declaratur: Cùm arc⁹ DH, qui ostẽdit maximã Solis declinationẽ, sit ex sentẽtia Ptolemæi 23. grad. 51. min. & arcus OK, est æqualis ei, vt dictũ est, scilicet 23. grad. 51. min. & consequẽter arcus OG, qa polus mundi est centrum circuli arctici KG: coniunctis igitur simul his duobus arcubus æqualibus, resultabit aggregatum ex 47. grad. 42. minutis: & dẽptis ex tota quarta Coluri DO, quæ est 90. gradum, restat pars Coluri HG, inter tropicum Cancri, & circulum arcticum, quæ est grad. 42. min. 18. quæ quidem ferè est dupla ad arcum DH, maximã Solis declinationem: vel ad arcum OK, distantiã poli Zodiaci à polo mundi: quorum quilibet est 23. grad. 51. mi. vt dictũ est: dicitur aũt ferè dupla: qa nõ est verè dupla: nihil enim est verè duplũ ad gra. 23. mi. 51. nisi grad. 47. min. 42. modò iste arcus non est præcisè tantus, sed parum minor; quia gradus 42. minut. 18. ideo

18. ideo est ferè duplus, & non verè duplus.

Vtilitates & officia Tropicorũ sunt, primò, quoniam ostendunt loca eclipticæ, in quibus fiunt Solis conuersiones seu solstitia.

Secundò, ostendunt in omni sphæra situ suo diẽ longissimum & diem breuissimum, eorúmque quantitatem.

Tertiò, includunt viam Solis: sunt enim velut limites includentes cælo regionem, in qua Sol perpetuò mouetur.

Quartò, ostendunt maximã Solis declinationẽ.

Quintò, separãt in cælo zonam torridam à duabus temperatis.

Item, & officia circulorum polarium sunt hæc: primò ostendunt polos Zodiaci, & distãtiam eorũ à polis mundi: deinde distinguunt zonas frigidas à temperatis: & vnà cum tropicis totum primum mobile in quinque partes seu regiones, quas zonas vocant, diuidunt.

De circulorum inuestigatione.

OBLATA latitudine, aut eleuatione poli cuiuspiam oppidi aut loci, subtrahe eandem à 90 grad. & quod relinquitur ostendit eleuationem Aequinoctialis circuli pro oppido aut loco oblato: quam seorsum serua cũ titulo, *Eleuatio circuli Aequinoctialis.* Huic eleuationi Aequinoctialis adde Solis maximam declinationem, scilicet 23. gradus & 30. min. & emerget eleuatio circuli tropici Cancri, quam etiam ad partẽ custodi. Subtrahe deinde maximam Solis declinationem ab eleuatione Aequinoctialis, & residuabis eleuationem circuli tropici Capricorni, quam aliis appone.

Demum latitudini oppidi propositi iunge maximam Solis declinationem, & prodibit eleuatio circuli Septentrionalis, aut arctici.

In exemplo, latitudo Lugduni est 45. grad. & 10. minut. quam demo à 90. grad. & residuo 44. grad. & 50. minuta eleuationem Aequinoctialis ad Lugdunum, quam seorsum scribo, vt hic. Cui iungo Solis maximam declinationem, & procreo 68. gradus 20. minuta, eleuationem circuli Solstitialis, siue tropici Cancri, quam eleuationi Aquinoctialis subscribo sic:

Ad Lugdunum.

	grad.	min:
Eleuatio Aequinoctialis	44	50
Eleuatio tropici Cancri	68	20
Eleuatio Capricorni tropici	21	20
Eleuatio circuli arctici	69	40

Item ab eleuatione Aequinoctialis demo Solis maximam declinationem, & habeo eleuationẽ circuli brumalis tropici Capricorni, scilicet 21. grad. 20. min. quam prædictis subdo, vt suprà. Tandem latitudini Lugduni addo Solis maximam declinationem, & colligo 68. grad. & 40. min. eleuationẽ circuli Septẽtrionalis, aut arctici, quam aliis subnecto, vt suprà videre potes.

His prænotatis, exercitio facilè doctor euades: officio enim Dioptræ omnium memoratorum circulorum in cælo notitiam acquires hoc pacto: in dorso astrolabij voluitur dioptra habens tabellas, quas Pinnacidia appellamus, paruis foraminibus perforatas. Recense igitur in quarta altitudinis dorsi astrolabij eleuationem Aequinoctialis in gradibus & minutis. Gratia exẽpli, pro Lugduno 44. grad. & 50. min. & fini numeri adde dioptra, eamq; firmato, ne à positu facile decidat. Suspẽsoq; astrolabio, & supra oculum eleuato directè versus Meridiem, tempore sereno nocturno cælo dirigito visum per formina vtriusque tabellæ, præcipuè per maiora, & ad quam cæli partem, siue ad quam stellam obtutus sese terminauerit, illic est situs Aequinoctialis, quem animaduerte. Post lapso tempore, puta semihora, repetito exercitium, vt iamiam monuimus. Et iterum obtutu deduceris in aliam cæli partem, quam notabis. Et hoc modo sæpius repetito exercitio nocte brumali, magnam Aequinoctialis positionem dignosces.

Simile iudicium relinquitur de cognitione circuli Cancri, iuncta regula dioptra ad gradus & minuta eleuationis eiusdẽ in quarta altitudinis. Haud dissimiliter operaberis pro tropico Capricorni. Pro circulo verò arctico dignoscendo suspendendum est astrolabium iustè versus polum arcticum, & operandum sicuti suprà præcepimus.

De circulo lacteo.

Proclus post decem sphæræ circulos agit de circulo lacteo, qui & Galaxia dicitur, quem copiosissimè explicat Ptolemæus Dict. 8. cap. 2. De hoc circulo auctor noster nullum sermonẽ fecit, eo quòd ad compositionem sphæræ materialis non erat necessarius. Est igitur Galaxia circulus cælestis, stellis nobilioribus illustratus, cæterisq; cæli circulis pulchrior & candidior incedẽs per medium cæli, incipiens ab oriente vsque ad septentrionem per Cancrum & Capricornum procedens iterum ad punctum suum, secundum vnam opinionem.

Vel secundum aliam assignationẽ 1 est circulus protensus per pedes Geminorũ & Sagittarij principium. Et à Græcis dicitur Galaxias, à γάλα, quòd est lac: Latinè verò circulus lacteus dicit solet. Dicitur autem circulus lacteus: quia inter omnes circulos cælestes nobiliorem habet claritatem: vnde & de nocte nauigantes & itinerantes dirigit & deducit. Quanto autem aura nocturna est serenior & frigidior, tãto incessus galaxiæ est manifestior: nec dictus circulus est de natura elementari, vel vaporosa (vt quidam volebãt) sed de natura cælesti existit. Et quia cæteris cæli partibus densior est, ideo fit luminosior.

Secundũ autem opinionẽ vulgi, Galaxia dicitur vestigium Solis: quod post se relinquit Sol, quando currit in illo circulo. Sed Aristoteles hoc dicit esse falsum: quia si esset Galaxia ex impressione transitus Solis: oporteret quòd hæc impressio esset in signis in quibus currit Sol cum aliis stellis mobilibus: & hoc videmus esse falsum: quia transcendit terminos zodiaci, vbi Sol nullatenus appropinquat: sicut dicitur in libro Metororũ. Ideo Anaxagoras, & Democritus dixerũt Galaxiam esse ex reflexione luminis ad aërẽ, sicut in speculo. Sed hoc est falsum, vt dicit Aristoteles ibidem: quia si hoc esset, permutaretur, sicut est permutatio luminis. hoc autem falsum est: quia videmus Galaxiã semper in eodem loco, nec recedere ab eo. Dicit

ergo Aristoteles sic, Ignis propinquus orbi est inflammatus & lucidus: & in locis vbi videtur Galaxia, sunt stellæ multæ paruæ, & luminosæ, & in illis relucet fulgor ille, & ideo apparet locus ille magis radiosus: nec recedit ab vno loco orbis. Hæc Aristoteles in 1. lib. Meteororum cap. 2.

Lacteum circulum vocat Ouidius iter, quo superi ad Iouem accedebant, his versibus in primo libro Metamorphoseos.

Est via sublimis cælo manifesta sereno,
(Lactea nomen habet) candore notabilis ipso,
Hac iter est superis ad magni regna Tonantis,
Regalemque domum, &c.

Verum experientia docet, hunc circulum transire per Cassiopeiam, Cygnum, Aquilam volantem, sagittam Sagittarij & caudam Scorpij, Cētaurum, Argonauem, pedes Geminorum, Heniochum siue Aurigam, & Perseum, vt clarissimè constat in globo astronomico. Quod quidem Marcus Manilius perpulchre his carminibus declarat libro primo cap. 9.

Alter in aduersum positus succedit ad Arctos,
Et Paulum à Borreæ gyro sua filia reducit,
Transitque inuersæ per sydera Cassiopeiæ,
Inde per obliquum descendens tangit Olorem,
Aestiuosque secat fines, Aquilámque supinam:
Temporaque æquantem gyrum, zonãque ferentem
Solis equos, intra caudam, qua Scorpius ardet,
Extremamque Sagittarij lauam atque sagittam.
Inde suos sinuat flexus per crura, pedesque
Centauri alterius. Rursusque ascendere cælum
Incipit, Argiuámque ratem per aplustria summa,
Et medium mundi gyrum, Geminósque per imum
Signa secat: subit Heniochum: téque inde profectus
Cassiopeia petens super ipsum Persea transit.
Orbémque ex illa cœptum concludit in illa:
Tresque secat medios Gyros, & signa ferentem
Partibus è binis, quoties præciditur ipse.
Nec quærendus erit, visus incurrit in ipsos
Sponte sua, séque ipse docet, cogitque notari:
Namque in cæruleo candens nitet orbita mundo.

TEXTVS.

DE QVINQVE ZONIS.

Aequinoctialis cum quatuor circulis minoribus dicuntur quinque paralleli, quasi æquidistantes: non quia quantum primus distat à secundo, tantum secundus distet à tertio, quia hoc falsum est, sicut iam patuit: sed quia quilibet duo circuli simul iuncti secundum quamlibet sui partem æquè distant ab inuicem, & dicuntur parallelus Aequinoctialis parallelus Solstitij æstiualis, parallelus Solstitij hyemalis, parallelus arcticus & parallelus antarcticus.

COMMENTARIVS.

Quia illa quę dicit author in textu, sunt clara, expositione nō indigent: sed exemplificatione. Describatur circul⁹ in quo polus arcticus sit A, & antarcticus B: circulus arcticus C D, tropicus Cancri E F, alius tropicus, scilicet Capricorni, G H, & circulus antarcticus I K. totum cælū distinctum est in quinque portiones, quæ sunt zonæ. Et hoc vult Virgilius primo Georgicorum, dum dicit:

Quinque tenent cælum zonæ: quarum vna, hoc est media, vt dicetur, corusco semper Sole rubens, & torrida semper ab igne: & dicit Solem coruscū non formaliter, sed efficienter,

Quam circum extremæ dextra læuáque trahuntur
Cærulea glacie concretæ, atque imbribus atris:
Has inter mediámque duæ mortalibus ęgris
Munere concessæ diuûm.

Et intelligit per zonam dextram Septentrionalem: quæ dicitur dextra, quia à nobis habitatur: & per oppositum vocat Australem sinistram: vnde Lucanus:

Vmbras mirati nemorū non ire sinistras, id est, Australes, vt dicetur in cap. 3. huius. Similiter imaginandum est quatuor circulos parallelos in terra suppositos circulis his in cælo: qui quidem distinguūt in terra totidē, hoc est quinq; regiones, & zonas. De quibus 1. Metamor. fabula 2. Ouidius:

Vtque duæ dextra cælum totidémque sinistra
Parte secant zonæ: quinta est ardentior illis.
Sic onus inclusum numero distinxit eodem
Cura Dei: totidémque plagæ tellure premuntur:
Quarum quæ media est, non est habitabilis æstu:
Nix tegit alta duas: totidē inter vtrasque locauit:
Temperiémque dedit mixta cum frigore flamma.

Et intelligit per partē dextram Septētrionalem, per sinistram verò Australem, ceu dictum est. Nam duæ zonæ in cælo siue in terra sunt Septentrionales, & duæ Australes: media verò zona torrida. Per onus inclusum intelligit terram, quę includitur & continetur à cælo: reliqua nota sunt.

Sciendum est quòd descriptiones parallelorum circulorum in sphæra magnā partem Cosmographiæ declarant. Vnde & Ptolemęus nō modò quinque prædictos parallelos, sed multos alios ab Aequinoctiali versus polū describit: ferè per singulos quatuor gradus, & per singulas notabiles regiones & ciuitates circulos parallelos protrahens. Cùm enim scimus, quòd hæc vel illa regio sub tali parallelo

rallelo ab æquinoctiali ſita eſt, ſtatim habemus in quo climate ſit, & cuius qualitatis & complexionis eſt aër illius, & quot milliaria aut ſtadia habet vnuſquiſque gradus terræ in tali regione, quia non ſemper quilibet gradus terræ habet 700. ſtadia, vt author viſus eſt dicere: aut 500. vt Ptolemæus tradit. ad multa etiam alia iſti paralleli Coſmographis deſeruiunt. Et ſic patet primum circulorum minorũ officium. Parallelorum verò (de quibus hic loquimur) latitudines, hoc eſt, quantum quiſque ab Aequinoctiali diſtet, & quoto in Meridiano gradu aſſignetur, ſequens tabella commonſtrabit.

PARALLELI	gr.	m.	PARALLELI	gr.	m.
Prim' par. habet	4	15	Duodecimus	41	20
Secundus	8	30	Decimuſtertius	43	15
Tertius	12	4	Decimuſquart'	45	24
Quartus	16	15	Decimuſquint'	48	40
Quintus	20	30	Decimuſſextus	51	50
Sextus	24	15	Decim' ſeptim'	54	30
Septimus	27	30	Decimuſoctau'	56	30
Octauus	30	45	Decimuſnonus	58	20
Nonus	33	40	Vigeſimus	61	10
Decimus	36	24	Vigeſimuſprim'	63	16
Vndecimus	39	0	Vigeſi. ſecũdus	65	22

Expoſitio proprietatum per ſingulos parallelos ex ſecundo libro Ptolemæi de magna operatione, quod Almageſtum inſcribitur.

Paralleli (qui & Almicantharat dicuntur) ſunt circuli, vel lineæ quoquouerſus, atque ex omni parte æquidiſtantes: & nunquam, ſi poſſent etiam in infinitum protrahi, concurrentes. Qualis eſt in ſphæra æquator cum aliis circulis minoribus. Non quia quantum primus à ſecundo, tantum ſecundus à tertio diſtet: nam hoc falſum eſt, vt ex præcedentibus liquet, ſed quod quilibet duo circuli ſimul iuncti ſecundum quamlibet ſui partem æquè ab inuicem ſint diſtantes. Non enim eſt æquator ex vna parte altero Tropicorum quàm ex alia vicinior, aut diſtantior: cum omni quaque à Tropicis, ſicut prædiximus, 23. gradibus & 51. minutis diſtet. Similimodo de Tropicis ad duos extremos dicendum eſt, quorum vterque ex omnibus ſuis partibus ab vtroque 42. gradibus & 44. minutis diſtant.

Licet vero poſſent paralleli ad libitum cuiuſlibet diſtantes deſcribi, nobis tamen pro faciliori ſupputatione conuenientiſsimum viſum eſt (quod & ipſi Ptolemæo placuit) vt tam in ſolida quàm plana Coſmographiæ generalis deſcriptione, ipſos tot gradibus ab inuicem ſecerneremus, quot ſequens formula oſtendit.

Primus eſt parallelus, in quo maximus dies horarum eſt æquinoctialium 12. min. 15. Hic ab æquinoctiali gradibus 4. min. 15. diſtat: & deſcribitur per inſulam Taprobanam: hic etiam vmbræ duplicis eſt. Sol enim bis ſuper verticem illorum fit. Qui ſub eo habitant, gnomones eorum in meridiebus vmbra tunc priuantur, quando ab æſtiuali ſolſtitio in vtraque parte grad. 79. min. 30. diſtat: ita dum per hos 159. gradus fertur, ad Auſtralia: dum verò per reliquos 201. ad borealia gnomonum vmbræ protenduntur. Hic qualium gnomon eſt 60. taliũ eſt æquinoctialis vmbra 4. 25. Aeſtiualis 21. 20. Brumalis 32.

Secundus parallelus eſt, vbi maximus dies æquinoctialium eſt horarum 12. min. 30. Hic grad. 8. min. 25. ab æquatore diſtat, & deſcribitur per ſinum Aualicum, vmbræ duplicis hic quoque eſt, Sol enim bis ſuper verticem illorum fit: qui ſub eo habitant, gnomonica etiam in meridiebus vmbra tunc priuantur, quando eſt æſtiuali ſolſtitio in vtraque parte 69. partibus diſtat. Ita dum per hos 138 gradus fertur, ad meridiem gnomonum vmbræ protendũtur, dum vero per reliquos 222. ad ſeptentrionem. Hic qualium gnomon eſt 60. talium æquinoctialis quidem vmbra eſt 8. 50. æſtiualis vero 16. 50. brumalis autem 37. 54.

Tertius parallelus, in quo maximus dies eſt horarum æquinoctialium 12. min. 45. hic diſtat ab æquinoctiali gradibus 12. min. 30. & deſcribitur per ſinum Aduliticum: hic quoque duplicis vmbræ eſt, bis enim Sol ſuper verticem fit, & gnomonas in meridiebus vmbra tunc priuat: quando ab æquinoctiali ſolſtitio in vtraque parte 57. 50. gradibus diſtat. Ita dum per hos 115. 40. gradus fertur, ad meridiem vmbræ gnomonũ protrahuntur, dum vero per reliquos 244. 20. ad ſeptentrionem. hic qualium gnomon eſt 60. talium æquinoctialis vmbra 13. 20. æſtiualis 12. brumalis 44. 10.

Quartus parallelus, ſub quo maximus dies eſt horarum æquinoctialium 13. Hic ab æquinoctiali grad. 16. min. 27. diſtat: & deſcribitur per Meroëm inſulam. hic quoque vmbræ duplicis eſt, & Sol bis ſuper verticem fit, gnomonéſque vmbra in meridiebus tunc priuantur, quando in vtraque parte ab æſtiuali ſolſtitio 45. gradibus diſtat, ita dum per hos 90. gradus fertur, gnomonum vmbræ ad meridiem tendunt, dum vero per reliquos 270. ad ſeptẽtrionem. hic qualium gnomon eſt 60. talium eſt æquinoctialis vmbra 17. 45. æſtiualis 7. 45. brumalis 51.

Quintus eſt parallelus, ſub quo maximus dies eſt 13. horarum, 15. minutorum æquinoctialium, hic ab æquinoctiali 20. 14. gradibus diſtat, & deſcribitur per Napata, & eſt etiam iſte duplicis vmbræ. Sol enim bis ſuper vertices fit, & gnomones in meridiebus vmbra tunc priuantur, quando ab æſtiuali ſolſtitio ex vtraque parte 31. gradibus diſtat, ita dum per hos 62. gradus fertur, gnomonum vmbræ ad meridiem protrahuntur, dum vero per reliquos 298. ad ſeptentrionem. hic qualium gnomon eſt 60. talium æquinoctialis vmbra 22. 10. æſtiualis 3. 45. brumalis 58. 10.

Sextus eſt parallelus, vbi maximus dies eſt horarum æquinoctialium 13. min, 30. hic ab æquinoctiali 23. grad. min. 51. diſtat, & deſcribitur per Syenem: hic parallelus primus eorum eſt, qui ſimplicis vmbræ nominantur: nunquam enim ſub ipſo gnomonum in meridiebus vmbræ ad auſtralia protendũtur. Sed in ipſo æſtiuali dumtaxat ſolſtitio ſuper verticem habitãtium ſub eo Sol fit: & gnomo-

nes tunc absque vmbra esse cernũtur:tantum enim ab æquinoctiali distat, quantum æstiuale tropicum punctum:reliquo vero tempore vniuerso ad Septẽtrionem vmbram mittunt. hic qualium gnomõ est 60,talium est æquinoctialis vmbra 23, 30:brumalis 65,50:æstiuali vero vmbra gnomones carent. Omnes quoque isti borealiores paralleli vsque ad eum qui nostrum orbem disseparat, habitabilesque regiones terminat,simplicis vmbræ sunt: sub ipsis enim meridiebus sine vmbra penitus gnomones cernuntur;nec ad meridiem eas, sed ad Septẽtrionem semper mittunt, nunquam tamen Sol super vertices in istis fit.

Septimus parallelus est, sub quo maximus dies est horum 13.min. 45 æquinoctialium:hic ab ęquinoctiali grad. 27.min.40.distat:& scribitur per Ptolemaidam,quæ in Thebaide est,quæque Mercur appellatur. hic qualiũ gnomon est 60, taliũ æstiualis vmbra 3,30:ęquinoctialis 31,50:brumalis 70,20.

Octauus parallelus est, vbi maximus dies est 14. horarum æquinoctialium. Hic ab æquinoctiali 30 grad. 22 min. distat: & scribitur per inferiorẽ Aegypti regionem. hic qualium gnomon est 60, taliũ æstiualis vmbra 6,50:æquinoctialis35, 12: brumalis 85, 15.

Nonus parallelus est, in quo maximus dies est horarum 14,min.15 ęquinoctialium. Hic ab æquinoctiali gradibus33, min. 18 distat, & scribitur per mediam Phœnicem. hic, qualium gnomon est 60, talium æstiualis vmbra 10:æquinoctialis39,30: brumalis 93,5.

Decimus est parallelus, sub quo maximus dies est horarum 14, min.30 æquinoctialium. hic 36,ab æquinoctiali gradibus distat: & scribitur per Rhodum. hic qualium gnomon est 60, talium est æstiualis vmbra 12,55: æquinoctialis 43, 50. brumalis 103,20.

Vndecimus est parallelus,in quo horarum ęquinoctialium 14, min. 45, maximus dies est. hic ab æquinoctiali 38 gradibus,35 min distat,& scribitur per Smyrnam, hic qualium gnomon est 60, talium æstiualis vmbra 15, 20: æquinoctialis 47, 50: brumalis 114, 55.

Duodecimus est parallelus, in quo maximus dies est horarum 15 æquinoctialium.hic ab æquinoctiali 40 grad. 56 minutis distat: & scribitur per Hellespontum. hic qualium gnomon est 60,talium æstiualis vmbra est 18,30: æquinoctialis 52, 10: brumalis 127, 50.

Decimustertius est parallelus,vbi maximus dies est horarum 15, min. 15 æquinoctialium. hic distat ab æquinoctiali gradibus 43, min. 5, & scribitur per Massiliam. hic, qualium gnonon est 60, talium est æstiualis vmbra 20, 50: æquinoctialis 55, 55: brumalis 140,15.

Decimusquartus est parallelus, vbi maximus dies 15. horarum, min. 30 æquinoctialium: & distat ab æquinoctiali gradibus 45, minutis 5: & describitur per medium Pontum. hic, qualium gnomon est 60, talium æstiualis vmbra est 23, 15: æquinoctialis vero eorundem 60: brumalis 155,15.

Decimusquintus est parallelus, sub quo maximus dies est horarum 15,min 45 æquinoctialium. hic ab æquinoctiali 46,gradibus,51 minutis distat: & scribitur per Danubij amnis fontes.hic, qualium gnomon est 60, talium æstiualis vmbra est 25, 30: ęquinoctialis 63, 55: brumalis 171, 35.

Decimussextus parallelus,vbicumque maximus dies 16 horarum æquinoctialium est, hic ab æquinoctiali gradibus 48, min. 23.distat:& scribitur per ostia Borysthenis. hic, qualium gnomon est 60,talium est æstiualis vmbra 27, 30: æquinoctialis 67, 50: brumalis 188,35.

Decimusseptimus est, vbicumque maximus dies horarum 16, min. 15 æquinoctialium est. hic ab æquinoctiali gradibus 50 distat: & scribitur per mediam Mœotida paludem. hic, qualium gnomõ est 60, talium est æstiualis vmbra 29, 55: æquinoctialis 71, 20: brumalis 208, 20.

Decimusoctauus parallelus est,in quo maximus dies 16 horarum, 30 min. æquinoctialium est, hic ab æquinoctiali 51 gradibus,35 min. distat: & scribitur per Australissima Britanniæ. hic, qualium gnomon est 60, talium æstiualis vmbra 31, 25: æquinoctialis 75, 25: brumalis 229, 20.

Decimusnonus est parallelus, sub quo 16 horarum, 45, min. æquinoctialium maximus dies est, hic ab æquinoctiali 52, 50 gradibus distat: & scribitur per Rheni fluuij ostia. hic, qualium gnomon est 60, talium æstiua vmbra33, 20: æquinoctialis 69, 5: brumalis 253,10,

Vigesimus est parallelus, vbi maximus dies 17 horarum æquinoctialium est. iste ab æquinoctiali 54,1 gradibus distat, & scribitur per Tanaidos fluuij ostia. hic qualium gnomon est 60, talium est æstiualis vmbra 34, 55: æquinoctialis 82,35: brumalis 278, 45.

Tigesimusprimus parallelus est, in quo maximus dies 17, 15 horarum æquinoctialium est. Iste 55 gradibus distat ab ęquinoctiali. & scribitur per Brigantium magnæ Britanniæ. hic qualium gnomon est 60, talium est æstiualis vmbra 36, 15: æquinoctialis 85, 20: brumalis 304, 30.

Vigesimussecundus est parallelus, vbi maximus dies 17,30 horarum ęquinoctialium est, Iste ab æquinoctiali 56 gradibus distat: & scribitur per mediam Britanniam magnam: hic qualium gnomon est 60, talium æstiualis vmbra est 37, 20: æquinoctialis 88, 50: brumalis 335, 15.

Vigesimustertius parallelus est, sub quo maximus dies 17 horarum 45 min. æquinoctialium est. iste ab æquinoctiali 57 gradibus distat, & scribitur per Caturactorium Britanniæ. hic qualium gnomõ est 60, talium æstiualis vmbra39, 20: ęquinoctialis 92, 25: brumalis 372, 40.

Vigesimusquartus parallelus est, vbi maximus dies 18 æquinoctialium horarum est:iste ab æquinoctiali 58 gradibus distat: scribitur per paruæ Britanniæ Australia. Hic qualium gnomon est 60, talium est æstiualis vmbra 40, 44: ęquinoctialis 96: brumalis 419, 5.

Vigesimusquintus parallelus est, vbi maximus dies horarum est æquinoctialium 18, minutorum 30. Iste ab æquinoctiali 59, 30 gradibus distat,& scribitur per mediam Britanniam paruam. Non sumus hic vsi incremento quartæ partis horæ vnius,tum quoniam crebriores hic paralleli fiant,tũ quoniam eleuationũ differentia ne integri quidem

quidem vnius gradus colligatur, & ad hæc, quia nõ similiter nobis in borealibus scrutãda sunt omnia, propterea & proportiones vmbrarum ad gnomones, superfluum putauimus in separatis reconditisque locis apponere.

par. 26 Vbi ergo dies maximus 19 horarum ęquinoctialium est, ille parallelus 61 ab æquinoctiali gradib' distat: & scribitur per borealia paruę Britãniæ.

27 Vbi autem maximus dies 19, 30 æquinoctialiũ horarum est, ille parallelus 62 gradibus ab æquinoctiali distat: & scribitur per insulas, quas Ebudas nominant.

28 Vbi autem maximus dies 20 horarum æquinoctialium est, ille parallelus 63 gradibus distat ab æquinoctiali: & scribitur per Thylem insulam.

29 Vbi vero maximus dies horarũ 21 æquinoctialiũ est, ille parallelus 64, 30 gradibus distat ab ęquinoctiali: & scribitur per Scythicas gentes ignotas.

30 Vbi maximus dies horarum est æquinoctialium 22, ille 30 parallelus 65, 30 grad. distat ab æquinoctiali.

31 Vbi maximus dies horarum est æquinoctialium 23, ille parallelus ab æquinoctiali 66 grad. distat.

32 Vbi autem maximus dies 24 horarum æquinoctialium est, ille parallelus distat ab æquinoctiali gradibus 68, 40. Hic primus eorum est qui Periscij, hoc est Latinè Circumbratiles appellãtur: in æstuali tamen solstitio dumtaxat Sole non occidente, ad omnes horizontis partes Gnomonis vmbrę vertũtur: hic æstualis tropicus parallelus semper: brumalis vero nunquam apparet: ambo enim permutatim horizontem tangunt.

Obliquus autem circulus, qui per medium signorum est, quando verum ęquinoctiale punctum oritur, idem fit cum horizonte: si quis vero contemplationis causa vniuersaliora borealiorum declinationum accidentia quærat, is inueniet vbi eleuatio poli graduum 67, min. 15 ferè est, ibi nequaquam Zodiaci gradus siue orbis signorum partes ad vtramque æstiualis solstitij partem occidere, ita vt dies maxima & vmbrarum ad omnes horizontis partes circunductio, menstrua ferme fiat. Hæc quoque facile per iam expositam obliquationis tabulam intelliguntur. Nam quemcunque distare ab æquinoctiali gradibus parallelum inueniemus: qui verbi gratia 15 gradus ab vtraque tropici parte intercipiat, quique tunc aut semper, aut nunquam apparet, cũ intercepta eius circuli parte: qui per medium signorum est, tot profectò gradibus ab 90, vnius scilicet quartæ partibus, Borealis poli eleuatio deficiet.

33 Vbi autem eleuatio poli 69, 30 graduum est, ibi 30 gradus ex vtraque solstitij æstiualis parte Solem non occidere quisquam inueniet: ita vt duorũ proximè mensium maximus dies, & gnomones circumumbrales eodem tempore fiant. par.

34 Vbi eleuatio poli 73, 20 graduum est, ibi 45 gradus ex vtraque solstitij ęstiualis parte nõ occidere quispiam inueniet: ita vt maximus gnomõ Periscij ad trium mensium proximè spatium extendatur.

35 Vbi eleuatio 78, 20 graduum est, ibi ex vtraque solstitij æstiualis parte 60 grad. non occidere quispiam inueniet: ita vt maximus dies & vmbrarum circunductio ad mensium quatuor spatiũ procedat.

36 vbi eleuatio poli 84 graduum est, ibi ex vtraque solstitij æstiualis parte 75 gradus non occidere quispiam inueniet, ita vt maximus dies quinque mensium ferme fiat, & gnomonum vmbræ eodem tempore circunducantur.

Vbi vero totius quartæ partis 90 gradib. borealis polus eleuatur ab horizonte, ibi borealior ęquinoctialis: semicirculus signiferi, hoc est circuli qui per medium signorum est medietas, nunquam sub terra fit, Australior nunquam super terram: ita vt dies vnus & nox vna annui spatij sint sex proximè mensium. Gnomones vero semper Periscij sint. Huius declinationis propria sunt, vt borealis polus super verticem sit: & obliquus quidem tum semper, tum nunquam apparentis situm accipiat, & borealis vero situm habeat horizontis.

TEXTVS.

Latus & ordo quinque zonarum cælestium. Secundum textibile. Libr. Georgic.

NOtandum etiam, quod quatuor paralleli minores, scilicet duo tropici, & parallelus arcticus, & parallelus antarcticus, distinguunt in cælo quinque zonas siue regiones: vnde Virgilius in Georgicis:

Quinque tenent cęlum zonæ, quarum vna corusco
Semper Sole rubens, & torrida semper ab igni, &c.

Distinguuntur etiam totidem plagæ in terra, directè prædictis zonis suppositæ: vnde Ouidius primo Metamorphoseon,

Totidémque plagæ tellure premuntur:
Quarum quæ media est, non est habitabilis æstu:
Nix tegit alta duas: totidem inter vtranque locauit,
Temperiémque dedit, mixta cum frigore flamma.

Illa igitur zona, quæ est inter duos tropicos, dicitur inhabitabilis propter calorem Solis discurrentis semper inter tropicos. Similiter plaga terræ illi directè supposita dicitur inhabitabilis, propter calorem Solis discurrentis super illam.

COMMENTARIVS.

PRo maiori autem euidentia prædictorum, quæritur vtrum sub æquinoctiali, siue æquatore, aut certè sub linea æqualitatis, quod idem est, sit possibilis habitatio. Et videtur quod non. Primo, nam sapientes sic dicunt, ergo sic est. Antecedens multipliciter patet. Nam Aristoteles secundo Meteororum dicit, quod prius habitatio deficit quàm iaciatur vmbra ad meridiem. Idem sensit Pythagoras & commentator Auerrois. Idem dicit Marcus Tullius de

Somnio Scipionis, & omnes Poetę, siue Græci, siue Latini Homerum sectantes. Similiter autem & omnes antiqui Aegyptiorum sapiētissimi. Idem Isidorus, asserens ibi neque herbas nasci posse.

Præterea, si ibi esset habitatio, aliquādo venissent aliqui ad nos de regionibus illis: quod non constat, vt dicit Ptolemæus 2. lib. Almagesti & Alphagranus.

Præterea, climata sufficientissimè diuidunt omnem humanam habitationem, quippe quæ à Ptol. 2. lib. Quadripar. & Alphagrano, & cæteris Astrologorum peritissimis assignantur: & tamen ipsa incipiunt à circulo parallelo æquinoctiali, & ab eodē versus septentrionem per gradus 12. distante.

Præterea, Sole appropinquante ad zenith nostrum, hic adeo intenditur calor, vt vix tolerabilis fiat, quanto ergo magis vbi per ipsum zenith trāsit bis in anno, & nunquam multum ab illo elongatur. Si enim semper Sol staret in primo puncto Cancri, vt videtur, nostra regio esset inhabitabilis. Ergo & illa, cui semper est ęquè propinquus, sicut nobis dum est in puncto dicto. Talis autem est quæ sub æquinoctiali est. Et confirmatur ratio, quia Sol existens in primo puncto Cancri, intendit calorem suum ex directo aspectu, non autem ex propinquitate ad terram, quia tunc est prope augem, quæ circa finem Geminorum, vt patet ex 3. lib. Almagesti. Sed quando est in signis meridionalibus, est in opposito augis, quod est circa finem Sagittarij, ideo tunc est propinquior terræ, & ex duplici causa calor augetur.

Præterea, sub tropico Cancri non est habitatio, aut si est, parua est: ergo multo fortius non erit sub æquinoctiali. Consequentia patet, quia semel in anno tantum Sol transit per tropicum illum, & ab eo valde elongatur, dum est in alio tropico, sed per æquinoctialem transit bis, & nunquam tantum elongatur ab eo.

Præterea, terra summe distans à Sole, propter frigus inhabitabilis est, ergo ei summe appropinquans, propter calorem similiter non habitatur. Consequentia patet, quia sicut frigus ita & calor humanæ vitæ repugnat.

Contra arguitur. Arim ciuitas dicitur ab vno quoque angulorum mundi oriente, scilicet, occidente, meridie, & septentrione distare per 90. gradus, ergo est sub æquinoctiali. Antecedens patet per compositores tabularum, qui fuerunt Nembroth, Ptolemæus, Albategni, Albumasar, & Algorismus: vt dicitur in theorica planetarum Hyspalensis, qui dicunt hanc ciuitatem sitam esse sub æquinoctiali.

Respondeo, in ista quæstione quatuor sunt faciēda, primo præmittam quędam generalia necessaria ad intellectum eorum, quæ specialiter determinanda sunt. Secundo adducam opiniones philosophorum de habitationibus singularum regionū terræ, quæ Zonæ vocantur. Tertiò, ponam conclusiones responsiuas. Quartò respondebo ad argumenta.

Quantum ad primum præmitto primo, quod ista quæstio valde ambigua est. quod patet: quia sibi ipsis sapientissimi viri in hac re contraria dixerunt, ideo tota assertiuè determinari non potest per certitudinem.

Secundò, quod per regionem suppositam æquinoctiali est duo intelligere, scilicet, totam torridam Zonam, quæ scilicet inter duos tropicos est. Item eam partem torridæ Zonæ, quę est æquinoctiali propinquissima, & per cuius medium æquinoctialis transire intelligitur, siue circulus æquinoctiali suppositus. Et hæc regio à meridie ad septētrionem ibi finitur, vbi clima primum exordium sumit.

Tertiò, quod distat, dicere hanc regionem habitari, & esse habitabilem simpliciter, & habitabilem secundum quid: quia vnum eorum aliud includit: secundum quid enim habitabilis regio est, in qua temperies aeris est, etiam si aquis operiatur: quia ista habitatio diiudicatur secundum propinquitatem & distantiam Solis. sed simpliciter vbi & temperies cæli est, & vltra hoc nullum est impedimentum ex parte inferiorum elementorum.

Quartò quod habitatio quadruplex est, optima, bona, mala, pessima. Optimam voco, qua nulla est melior: bonam verò omnem, quæ diuisione climatum ambitur, vel ei est æquiualens: quod ideo dico, quia extra climata versus meridiem potest esse habitatio ęquè bona, vt in climatibus: licet talis regio alicubi declinet ad calorem propter oppositū augis: malam vero eam, quæ extra climata est, quæ tamen frequens est, quia scilicet habet terras multas, & magnas, qualis est Datia, Scotia, Suetia, Hibernia &c. quæ omnes sunt extra climata, vt patet ex eleuatione poli in illis & latitudine climatū. Sed pessima est, quę rara est & potius feris quàm hominibus apta, vt Alpes, & huiusmodi loca.

Quintò premitto quod secundum philosophos cōmuniter triplex assignatur causa caloris. Prima, appropinquatio Solis ad zenith. Ex illa enim causatur directus aspectus ex consequenti vnio radij incidentis & reflexi, quapropter sicut lux, ita & calor per lucē causatus tūc intēditur. Et dico aspectū Solis directū ad aliquē locū: quādo per illū trāsit linea exiēs à centro Solis ad centrū mūdi. Secūda est mora Solis super terrā. Manifestū enim est terrā Solis calori resistere propter suā frigiditatē. Quanto aūt diutius Sol in eā agit, tāto amplius minuitur ei' frigiditas. Quare etiā minus resistit, ac per hoc calor ille perfectus participatur. Tertia est propinquitas Solis ad terram, quę maior est in vno loco quàm in alio: propterea quod circulus, in quo Sol mouetur, eccentricus est. Vnde in hyeme quia Sol in opposito augis vicinior est terrę quàm in æstate, quando est in auge. Potest addi quarta prior, scilicet dispositio terræ. Hinc est quod maiores sunt calores quandoque Sole existente in Leone quàm eo existente in Cancro: cum tamen propter causas allegatas econuerso esse deberet. & huius causa, quia terra minus resistit: quinta lux, scilicet astrorum, quia ipsa per suam lucem calefaciunt, vt ait philosophus, de cælo & mundo, & libro de animalibus. Sed tamen has duas causas alij pręteruittunt, quia quarta reducitur ad secundam. Et quinta quia lux aliorum astrorum parum agit ad primam reducitur. Et hoc de primo.

Quantum ad secundum est, quod de duabus zonis extremis omnes senserūt esse illas inhabitabiles: quod qualiter intelligatur, infra patebit. vbi autē incipiat pars inhabitabilis, est dubiū. Alphrag. ca. 6. dicit,

dicit, quòd in latitudine 66. graduum ab æquinoctiali. Ptolemæus in Cosmographia quòd incipit à parallelo qui transit per Thyle insulam, cui assentit Virgilius primo Georgicorum dicens,

Tibi seruiat vltima Thyle.

Similiter autem & Zonam nostram, quæ scilicet intercipitur Arctico circulo & tropico Cācri omnes habitabilem affirmant. Sed de Zona inter duos tropicos inclusa triplex est opinio. Vna, ꝙ non sit habitabilis, sicuti arguendo tactum est. Alia Auicennæ, quod sit habitabilis, & sub æquinoctiali temperatissima. Alia est Alberti magni de natura locorū, quod habitabilis est, sed tamen est ibi aër intemperatus declinans ad calorem continuè, maximè sub vtroque tropico. De residua autem Zona similiter triplex est opinio. Vna quod de ea idem sit iudiciū, quod de zona nostra. Alia quod sit inhabitabilis propter oppositum augis. Tertia Alberti de natura locorum quòd sit habitabilis, sed declinat ad calorē, maximè prope tropicū, propter oppositū augis.

Quantum ad tertium sit prima conclusio, in ambabus zonis extremis possibilis est habitatio secūdum quid, & in vna earum est possibilis simpliciter, sed pessima est.

Secunda zona nostra habitabilis est tota.

Tertia, in torrida zona de facto est habitatio & bona, & hoc tam sub vtroque tropico, quàm sub æquinoctiali.

Quarta, melior est habitatio sub æquinoctiali, quàm sub aliquo tropico, tamen illa non est optima, sicut sensit Auicenna.

Quinta, zona intercepta à circulo antarctico & tropico Capricorni habitabilis est saltem secundū quid, non tamen est ibi actualis secundum aliquos, nec temperata habitatio, propter oppositum Solis augis.

Sexta, optima habitatio mundi est circa medium quarti climatis in latitudine gra. 36. ab æquinoctiali, in parallelo transeunte per Rhodum insulam.

Pro probatione primæ conclusionis, suppono vnum, quod dominus Dominicus Episcopus Briziensis in suis commentarijs asserit ꝙ scilicet quidam Venetus fide dignus asseruit eidem episcopo se cum sua naui ad quandam insulam Oceani deuenisse, in qua per tres menses & amplius cōtinuè Sol apparebat supra horizōtem, & hoc idem socij eiusdem nautæ asserebant. Tunc duas primas partes cōclusionis probo sic. In vna illarum regionum est habitatio simpliciter, ergo & secundum quid, ergo per cōparationem ad propinquitatem Solis est habitabilis, ergo & reliqua, quia æqualiter distāt. Nec obstat de opposito augis, quia parum ad calorem facit maximè in tanta distantia. Sed primum antecedens patet ex supposito, quia illa insula nō est in torrida zona, quia in ea omnia signa qualibet die naturali oriuntur & occidunt, ac per consequens Sol quotidie occultatur. neque in nostra zona, quia vltima habitatio nostræ zonæ est, quando Zenith habitatorum est in circulo arctico. Sed illis nō eleuatur aliquod signum supra horizontem taliter, vt non tendat quotidie ad occasum: quod patet, quia illorum horizon transit per prædictum circulū Capricorni, quia tātum distat horizō eorum à Zenith, quantum æquinoctialis à polo mundi, cum Zenith sit polus horizontis. Distat autem æquinoctialis à polo 90. gra. & tantundem distantiæ est à circulo arctico ad tropicum Cancri in opposita parte. Si ergo illa insula non est in circulo arctico, multo minus est in alia parte nostræ zonæ. Sed neque est in zona, quæ nostræ correspondet, eadem ratione, ergo est in aliqua extremarum. Sed tertia pars probatur: quia non est optima neque bona, cum non sit in climatibus, neque mala præcisè, quia sunt ibi raræ habitationes: ergo pessima, propter quod sapientes dicunt, has regiones inhabitabiles. Et confirmatur ratio, quia Haly 2. lib. quadripartiti, & aliqui alij dicunt, quòd ibi, & in parte opposita sunt homines alios comedentes, habētes facies turpes. Et Hermes dixit in libro latitudinis, quod in fine septētrionis & meridiei morantur spiritus & diaboli, & bestiæ lædentes alios. Et Petrus Paduanus siue de Albano, quamuis tali fides forsitan habenda non sit, refert sibi relatum, sub Arctico polo homines esse alios comedentes.

Secunda conclusio patet ex prima, quia si vltra nostram versus septentrionem est habitatio, multo fortius veniendo versus meridiem.

Tertia probatur, primo quantum ad regiones suppositas tropicis, per auctoritatē Alberti magni vbi supra dicentis, sub vtroque Tropico Aethiopes esse, non aūt sub ęquinoctiali. Idem scilicet de duobus generibus Aethiopum affirmat Ptolemæus in introductorio ad Almagestum, & Lucanus dicens,

Vmbras nunquam flectentem Sienem.

Imo sub tropico Cancri est bona habitatio, quia includitur in climatibus. Quod autem sub æquinoctiali de facto sit habitatio, patet de ciuitate Arim inducta.

Item Ptolemæus in Cosmographia ponit Insulā magnā & nobilē sub ęquinoctiali Trapobane dictā.

Item Ioannes Damascenus in pamphorismis dicit ibi habitantes habere duas æstates, & Hyemes & fructuum copiam.

Item Albumasar dialogorum ad Sadā libro ait, in regionibus Zinzorū stellā magnā apparere, quæ semper australis est, de qua Conciliator refert sibi relatum ab his, qui viderunt eā, quod caudā habet, & ibi polus antarcticus eleuatur ad mensurā lanceę longæ super horizōtem, & Arcticus occultatur, inde dicunt afferri camforam & aloem, & asserunt ibi homines & Arietes magnos habentes lanam adeò grossam, vt setas porcorum adæquet. Probatur etiā ratione, quia ibi est tantum vna causa caloris, scilicet directio, & illa breui tempore causat.

Quarta autē probatur pro prima parte, quia ibi non est tanta mora Solis super terram, cum semper sit æquinoctium.

Itē, quia etsi Sol bis in anno transeat per Zenith, est tamen longum tēpus inter istos duos transitus, ideo post primum antequā redeat secundus aër, redit ad temperiem. Secus per omnia sub tropicis & prope. Et ista asserit Albertus Magnus vbi supra, & Ptolemæus in libro ad artē sphæricā cōparato. Pro secunda parte patet auctoritate D. Alberti Magni.

Item probatur ratione, quia non est maximè tēperata. Nam ibi est causa caloris potissima, id est, directio, quæ non est in 4. climate. In quarto autem climate est vna causa alia quæ non est sub æquinoctiali scilicet mora, sed directio est potior.

Quinta conclusio pro prima parte patet, quia de

ea idem est iudicium, sicut de nostra. Vnde dicitur secundo Meteororũ, quod est habitabilis. Nec obstat, quod obiicitur de opposito augis, quia illa cã ferè nihil facit ad calorem, imo forte nihil. Nã & si montes sint propiores cœlo, non tamen ob hoc calidiores sunt, imò in aëre est maximum frigus adeo, vt ibi vapores in niues & grandines congelentur. Pro secunda parte patet, quia nulla historia de his regionibus facit mentionem.

Item prædicatores fidei ad omnes gẽtes profecti fuerunt, nullus aũt legitur hos adiuisse, ergo aut nõ cognouerunt Christũ, aut hoc fuit aliter q̃ per Apostolos. Istæ tamen rationes non concludunt, & vltra hoc D. Albertus dicit ibi esse habitationem.

Ideo ista conclusio satis est mihi dubia quantum ad hoc, & propter aliqua experiméta, quæ ferũtur.

Item quia nõ est certum vtrum illa insula quam in aliqua extremarum Zonarum esse probauimus sit in arctica, vel in opposita.

Sexta patet per D. Albertum vbi supra.

Ad argumenta in oppositum, dico primũ ad oẽs auctoritates cõmuniter, ꝙ loquuntur secundum opinionem cõmunem, quę durauit vsque ad tempora spurcissimi Mahometi. Dicitur autẽ specialiter ad Aristotelem, quod ipse loquitur de habitatione optima. Nã ipse libro de celo, vt notat S. Thom. vltra æquinoctialem esse habitationẽ asserit. Nec est verisimile, eum ignorasse situm Arabiæ, vel Aethiopię. Vel dico, ꝙ intellexit quod habitatio, quæ vsq; ad tropicum quodãmodo continuatur, ibi intercipitur, quia sub tropico pauci habitant. Vnde dicit Alexander libro problematum Aristotelis, quod illi qui sunt sub tropico, viuunt pro maiori parte in aqua, & præter naturam quodammodo viuere videntur. Ad Auerroim dico sicut & ad Aristotelem. Vnde ipse 2. Meteororum ostendit torridam zonã praue habitari multis rationibus.

Ad dictum Tullij dico quòd loquitur ex opinione communi. Dictum verò Isidori intelligitur quãtum ad partes tropicis suppositas.

Ad secundum dici posset eo modo quo D. Albertus dicit, Zona intercepta à tropico Capricorni, & circulo antarctico, quod scilicet consequentia nõ valet, nullus inde venit, ergo nullus ibi est, quia venire non possunt propter loca arenosa, & mõtes attrahentes homines eo modo quo magnes ferrum, vel propter paludes quas sicut dicit Seneca quinto naturalium, non posse nauigiis, vel pedibus transiri experti sunt, qui à Cæsare missi fuere duo cẽturiones, ad inuestigãdũ Nili fontẽ. Dicit tamẽ, quod vt idẽ Ptolemæus ponit in libro ad artẽ sphæricã cõparato, etiã temporibus suis aliqui inde venerunt.

Et notandum, quòd nunquam Ptolemæus dubitauit, possibilem esse sub æquinoctiali habitationẽ secũdũ quid, sed dubitauit vtrum de facto ita esset.

Ad tertium dicitur, quòd diuiserunt terram quã habitari ab omnibus scitur, & in qua est bona habitatio citra æquinoctialem.

Ad quartum dicitur, quod si Sol staret semper in Cancro, nostra regio forte nõ esset habitabilis, non propter propinquitatẽ, sed propter morã Solis super terram, quę sub æquinoctiali nõ est. Vnde si Sol semper staret in Cãcro, & nox esset ęqualis diei, forte regio nostra temperatior esset quàm modo sit.

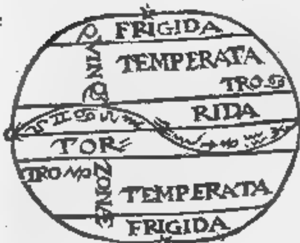
Ad confirmationem patet per iam dicta.

Ad quintum negatur consequentia, vt patet ex dictis. Ad probationem dico, quòd est potius ad oppositum, quàm ad propositum, quia ex eo quod Sol non multum ab æquinoctiali elõgatur, nec diu ibi manet, sed statim ab illo declinat, sequitur ꝙ ibi sit melior habitatio. Et si semel tantum transeat per tropicum, tamen per multos dies ante solstitium, & post propinquius est tropico ex eadem parte, secus de æquinoctiali. Et cum hoc etiam nox diei ibi æquatur non sub tropico, ibidem Sole existente.

Ad sextum negatur consequentia, primò quia calor conformior est naturæ quàm frigus, secundum medicos. Secundo dico ꝙ non est ad propositum, quia summa caliditas non est sub æquinoctiali. Et hæc de quæstione.

TEXTVS.

Quæ zonæ sunt bene & quæ malè habitabiles



Zonarũ tẽperatura & situs.

ILlæ verò duæ zonæ, quæ circunscribuntur à circulo arctico, & circulo antarctico circa polos mundi, inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem: quia Sol ab eis maximè remouetur. Similiter intelligendum est de plagis terræ, illis directè suppositis. Illę autem duæ zonæ, quarum vna est inter tropicum æstiualem & circulum arcticum, & reliqua, quæ est inter tropicum hyemalem & circulum antarcticum, habitabiles sunt, & temperatæ caliditate torridæ zonæ existentis inter tropicos, & frigiditate zonarum extremarum, quæ sunt circa polos mundi. Idem intellige de plagis terræ, illis directè suppositis.

COMMENTARIVS.

Quomodo intelligitur illas zonas esse inhabitabiles.

DIcit enim author, quòd torrida zona, quæ est inter duos tropicos, inhabitabilis est, propter calorẽ Solis, quod est manifestè contra Ptolemæum, & omnes geographos, qui in hac zona multas regiones describunt. Sũt enim qui exustam torridámque zonam nunc habitant multi. Vt qui Chersonesum aureã incolunt, vt Taprobanenses, Aethiopes, & maxima pars terræ semper incognitæ, nuper ab Americo Vespuccio Florentino repertæ; ideo dicendum est, ꝙ non est intentio huius authoris, aut horum poëtarum dicere, ꝙ ibi nulla sit habitatio, sed ꝙ non est bona, & multũ conueniens hominibus. Sed in hac determinatione poëtæ & physici

physici contra medicos decertant. Virgili⁹ enim & Ouidius in locis prælligatis, & Aristoteles eiúsq; cõmentator, & Albertus in secundo Meteororum, in tractatu de ventis, tenere videtur, q̃ sub æquinoctiali est excessiua caliditas, quæ habitationem reddit intemperatissimã. Sed Auicenna, & oẽs medici moderni cum eo tenent, q̃ ibi est nõ modò temperata, sed temperatissima, & amœnissima habitatio. Et hoc confirmatur tum authoritate Isidori in primo etymologiarũ, qui dicit q̃ paradisus terrestris est locus versus Orientem situatus multum appropinquãs globo Lunæ sub æquinoctiali temperatissimus, & amœnissimus. Immo de hoc paradiso dicit scriptura: Posuit Deus hominem in paradiso voluptatis. Tum ratione: quia sub æquinoctiali semper est æquinoctium: ergo quantum in die calor intenditur, tantum in nocte à frigiditate remittitur. Et prætereà tantum ibi influunt planetæ calidi, quantum frigidi, & æquè directè irradiant: ergo cõplexio aëris redditur tẽperatissima. Et item quia hoc videtur sentire Ptolemæus in tertia parte Quadripartiti, vbi dicit, q̃ omnis temperies complexionis ab æquinoctiali procedit. Veritas huius dissidij habetur ab experientia. Cùm enim anno Christi domini 1491. illustrissimus Hispaniarum rex Ferdinãdus expertissimos nautas versus Occidentem æquinoctialem ad insulas quærendas miserit, tandem post quatuor ferè menses ijdem nautæ reuersi insulas multas sub æquinoctiali, vel prope dicũt se reperisse, & habitantes circa tropicũ æstiuũ Aethiopes nigerrimos, siccissimos, breuis staturæ, vitæq; esse declarant: sed sub æquinoctiali pallidos homines atq; bonæ complexionis, & longioris vitæ inuenerunt.

Genesis 1.

Prætereà, anno salutis 1497. ex mãdato & auspiciis Fernandi Regis Castellę, Americus Vespuccius nobilis Florẽtinus, vir non paruæ authoritatis, multas inuenit terras firmas, & insulas penè innumerabiles, vt plurimum habitatas, quarum maiores nostri nullã mentionem fecerunt. Vnde & ipsos antiquos talium nõ habuisse notitiã credimus. Inuenit primò in zona torrida bonã partem Americæ occiduã, quę nominata est à suo nomine, AMERICA, quoniã primus illius terræ in plaga occidentali inuẽtor fuit, vt patebit inferius per suas nauigationes.

Americus inuẽtor Americæ.

Item Prouincia, quæ vulgò dicitur *de Bresil*, inuenta equidem anno 1401. à Petro Aluaro Cabralo, quam appellauit sanctã Crucem, hodie à sua mercatura, nõ sine Christiani nominis ignominia, ab Hispanis dicta est terra vulgò *del Brasil*, sita est in torrida zona extra æquinoctialem, versus Meridiem, grad. 3 ex latitudine, & ex longitudine gra. decem à linea diametri, in qua acus vel sagitta Magnetis tũc dicitur directè ad polos se vertere diametraliter. Et tamẽ hæc prouincia plena est hominibus & mulierib⁹, imo Hispani colonias hodie in ea posuerũt, sicut & Lusitani fecerunt in partibus Orientalibus. Quare in torrida Zona compertum est multis nauigationibus hoc nostro seculo habitatores esse.

Illæ verò duæ Zonæ, &c. Et quamuis duę zonæ extremæ, quæ sunt sub polis, dicantur habere maximã frigiditatem, & frigus tenere maximum dominium & potentiam, quia sunt multùm remotæ à via Solis, nihilominus dicimus, q̃ habitabiles sunt, & habitantur à multis hominibus & brutis (licet cõtrarium dicat hic author) vt infra ostendemus. Concedimus tamen, ibi esse frigus maximum, sed non tale, quòd ibi non possit esse habitatio hominum & brutorum.

De frigore autem illo sic habetur apud Olaum Magnum Gothum Archiepiscopum Vpsalen. Suetiæ & Gothiæ primatem in historia de gentibus Septentrionalibus cap. 19. lib. 1.

Quantam potentiam gelu, seu frigus, in Septentrione tanquam proprio loco possideat, multis rationibus potius, quàm authoritatibus per sensum ostendi potest. Sentit enim vim, & vredinem eius trepida animãtium multitudo, pluribus stadiorum millibus inde distans, corpúsque, & reliqua mẽbra modico eius allapsu comprimit, & perhorret, quid non faceret, vbi propriis viribus, & naturæ legibus imperat ipsum frigus, sub quo quia natus, & versatus sum (etiam circa eleuationem graduum poli arctici 86.) arbitror me posse hoc, & multis sequentibus clarius demõstrare, quàm vehemens, & horrendum sit illic frigus, quod inde successiuè, veluti radii, ex centro tandem per totum orbem ampliatur, quemadmodũ omnes nationes, quas penetrat, eius asperitate cõmotæ attestãtur. In primis itaque physicis rationibus notum relinquitur, Septentrionalia loca cæteris partibus orbis maius habere gelu, seu frigus, & hyemem asperiorem, iuxta rationẽ hemisphærij, quàm alia loca, quia ibi tunc Sol voluitur circulo breuiori, longiúsque distat, dum motum obliquat per hyemalia signa, vt interim terra, & aqua, elementa naturaliter frigida, fortiùs indurentur, ac congelentur. Etiam quia loca illa sub aspectibus Vrsarum, vel Plaustrorum (signis frigidissimis) situãtur, marique Oceano, quod (versus Corum, & Eurum pręsertim) inscrutabilis est profunditatis. Ad quam quia (teste Alberto Magno lib. 19. c. 6.) Sol penetrare nõ potest, frigus, seu gelu horribilius generatur. Signa verò vehementissimi frigoris venturi plurima præmittuntur, eáque secundùm suas naturales proprietates diligenter considerantur, maximè quãdo penes Solem ad occasum in profunda hyeme vergentem, circunstant nubes igneam ostendentes sphæram, vel columnam, ac si immensa vrbs aliqua flammis accensa cõflagraret, prætereà radij cuneati directè ad sublimem aërem, veluti pyramides, continuo igne ardentes extensi. Hique rutilantes colores, dum successiuo pallore in nocturnam obscuritatem euanescunt, horrendũ frigus post se relinquunt. Sunt & alia signa immensi frigoris successuri quàm plurima, vt serenum cęlũ, stellaque discurrentes, nubes in cacuminibus mõtium dependentes, fulgines focorum scintillis micantes, scaturigines fontium, & venarum fumigantes, ac intumescentes: sues, seu porci stramina portantes, galli anserésque tempestiuiùs canentes, pici syluestres humanas habitationes requirẽtes, aquatilium auium sonus, & incessabilis garritus, syluestrium auium sonorus motus, glacierum mugitus, veluti magnorum tonitruorum. Igitur frigore vruntur oculi animalium, & pili indurantur.

De frigoris asperitate.

Animantia trepidant frigore.

Testimonium experientiæ Olai Magni.

Maius gelu Septẽtrionis, & cur.

Alia ratio. Frigidissima signa.

Frigoris vehementissimi signa.

Nubes ardens.

Radij cuneati vel pyramidales.

Horrẽdum frigus est, ne dubites.

Frigore syluestres bestiæ famem leuaturæ, ædes hominum petunt.

Frigore lupi plus solito in omnia animalia etiã seipsos sæuiunt.

Frigore lupi suppolares oculis aliquando priuantur.

Frigore

Frigore lupi vasto agmine cōglobati pdāt escas.

Frigore pelles omnium animalium sunt densiores,ac pulchriores.

Frigore pisces quinque vel sex mensibus recentes sine sale conseruantur.

Frigore pisces sub glacie non rupta suffocantur.

Frigore maior edacitas in aīalibus sp excitatur.

Frigore gallorum cristæ,anserúmque rostra,pedésque albescunt.

Frigore lepores,vulpes,harmelini, colores mutant.

Frigore ęrea,vitreáq;,& fictilia vasa rumpuntur.

Frigore secures,dolabræ, ac serræ rumpuntur.

Frigore glaciales ludi, ac spectacula lætissima fiunt.

Frigore omnia inuia loca viatoribus,ac venatoribus exhibentur.

Frigore acriora certamina tam equestria, quàm pedestria redduntur.

Frigore ligna arida,ac frondosa,maximum sonū crepando præstant.

Frigore vestes parum humidæ, ferro applicatæ, conglutinantur.

Frigore labia,digiti ac nares ferro admotæ,cute soluuntur.

Frigore equiso fræna, ne ori equorum noceant, exufflare solet.

Frigore omnia semina terris iniecta fertiliora exurgunt.

Frigore certa genera pomorum, pirorúmque, circa solstitium hyemale maturescunt.

Frigore hospitia,nundinæ,& bella super congelatas aquas locantur.

Frigore,si muli,vel asini aliunde aduehuntur,repentè moriuntur.

Frigore Aethiopes bello capti, vel aliàs aduenientes,diu non viuunt.

Frigore claui à parietibus, & portis, ac serraturis exiliunt.

Frigore campestria saxa, vasa fictilia, ac vitrea rumpuntur.

Frigore vncti calcei,vel ocreæ, in corneam duritiem constringuntur.

Frigore tussis,pituita,& similia incommoda nascuntur.

Frigore labia ferro admota; quasi indissolubili bitumine adhærent,&c.

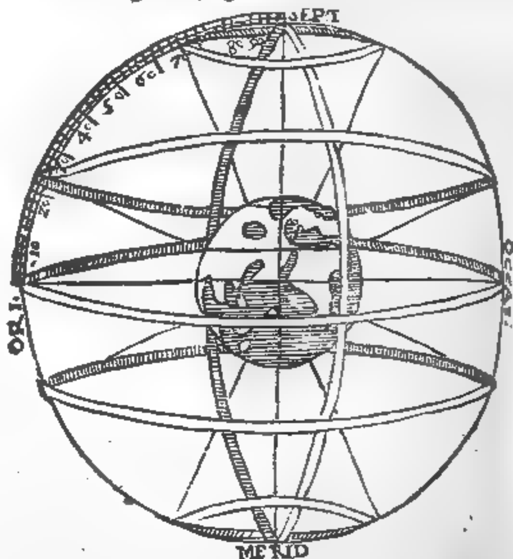
Quapropter est dicendū,cælestē zonā esse torridā,nō quidē formaliter,aut per essentiā,sed virtualiter,aut causaliter,qđ ī subiectā terrā cāt,& imprimit exiccationem aut adustionē, sic zonæ cælestes vicinæ vtrisque polis gelidæ dicuntur non formaliter,sed causatiuè.Idem intelligito de temperatis.

Quæ sunt vtilitates zonarum? Prima,ostendunt quæ partes terræ sint commodæ habitationis.

Secunda,Mores sequūtur temperamētum aëris, quare zonæ docent nos naturam animalium.In frigidis & torrida zonis sunt homines breuiores,propter frigus constringens corpora, & æstum corpora exiccātem,itē sunt ferociores & agrestiores his qui in temperata zona viuunt.Et hoc est quod dicit Ptolemæus in trac.2.quadrip. cap.2. Sunt(inquit) quædam gentium proprietates, quæ generaliter in linei-parallelis,& angulis terrę contingunt.Et postea exemplificat,de his qui sunt sub torrida zona, inter parallelum Aequinoctialem & tropicum Căcri. Lege caput,& non te pigebit laboris.

Item huc haud ineptè verba Iulij Firmici accōmodari possunt,q̄ cælestes paralleli & zonę ab ipsis cōplexæ inducunt alias & alias qualitates in rebus terrenis,puta,excessum caloris aut frigoris,aut tēperamentum,alias formas, dispositiones, calores, mores hominū & bestiarū.Quare nō ab re dicit Firmicus, vnde manifestis rationibus comprobatur, zonarum quidem esse quòd nigri, vel candidi sunt, stellarum verò quòd in illa varietate coloris, dissimilium formarum varietatibus corporantur.

ALIA FIGVRA DE DISTINCTIONE Zonarum, qua simul causæ distributionis earum & in cælo & in terra cernuntur.



Hui⁹ aūt & terminos & naturas breuiter depinxit Bartholomeus Mercator Louaniēsis his carminib⁹.

Dum rutilat medio lampas Phœbeia cælo,
Et lustrat totum variis aspectibus orbem,
Distinguit quinas toto hoc in corpore zonas.
Torrida, qua medium cæli qua Phœbus oberrat,
Respicit,aßiduo sic dicta,quòd æstuet igni.
Signifer obliquè extensis hanc concipit vlnis,
Et claudunt tropici per solstitia vltima ducti.
Ad latus huic vtrinque alia est moderatior æstu,
Quæ vicinum aliàs cernens, aliasque remotum
Titana,alternis fruitur iucundior auris.
Non vnquàm aßiduo nimium dissoluitur æstu,
Non vnquam glacie nimium concreta tremiscit.
Frigida at hinc sequitur cana niue semper abundans,
(Quippe procul labens vix tu quam Phœbe salutes)
Arcticus extremo quam vertice signat vtrinque.

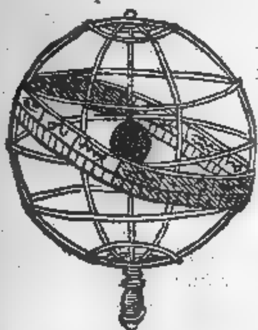
Neque

Neque illud hic omittendum est, dextras & sinistras hoc loco poëticè accipiendas: secundùm quos dextrum hemisphærium est Septentrionale, sinistrum verò Meridionale.

Astronomi verò ad Meridianum conuersi, illud hemisphærium, quod est in occidua Meridiani parte, dextrum, alterum verò sinistrum appellant.

Geographi contra ad Meridianum similiter cõuersi, illud hemisphærium, quod Meridiano Orientalius est, dextrum: reliquum verò sinistrum.

Dextra Poëtarum.
Septentrio.



Meridies.
Sinistra Poëtarum.

Quæritur, vtrũ tota terra sit habitabilis? Pro huius quæstionis declaratione est notãdum q̃ de plaga supposita secundæ zonæ, quæ est inter Tropicũ Capricorni & circulum Antarcticum, variæ volitãt opiniones. Prima videtur esse Aristotelis, & Ouidij in secundo Metamorphoseos, & nostri authoris Ioannis de Sacro Bosco, tenentium talem plagam esse habitabilem.

Sed contra istam opinionem arguitur suppositis aliquibus. Primum, quod Sol mouetur in suo eccentrico per medietatem anni versus augem mouendo: ita quòd in fine Geminorum est in auge sui eccentrici, & per aliam medietatem anni mouetur ad oppositum Augis.

Secundò, supponitur quod centrum eccentrici Solis distat à centro mundi per duas partes cum dimidia illarum partium, quarum semidiameter eccentrici habet sexaginta.

Tertiò, supponitur quod quando Sol est in opposito Augis sui eccentrici, propinquior est centro terræ, quàm dum est in Auge per quinque partium prædictarum spatium.

Quartò, supponitur quòd quanto aliquod luminosum est propinquius alicuius obiecto, tanto ipsum fortius illuminat & calefacit, dummodo sit similis reflexio radiorum.

Postremò supponitur, quòd si sint aliqui homines in illa plaga terræ, dum illis est æstas, nobis est hyems, & è diuerso. Istis suppositis, arguitur sic: In tali plaga non est temperamentum conueniens habitationi humanæ: ergo non est habitabilis. Antecedens patet, In æstate illius plagæ viget nimis excessiua caliditas, & ibidem in hyeme viget nimis excessiua frigiditas, ergo non est in illa plaga temperamentum conueniens habitationi humanæ. Antecedens probatur: in æstate illius plagæ Sol est in opposito augis sui eccentrici, per primam suppositionem: ergo per secundam & tertiam Sol est in illo valde propinquior terræ, modo dum habemus æstatem cum difficultate, vix possumus durare propter calorem excessiuum: ergo à fortiori tales non possunt durare: quia habent Solem propinquiorem in æstate. Similiter potest probari de hyeme, quòd habeant nimiam frigiditatem: quia Sol est valde remotior ab eis: cùm sit in auge sui eccentrici.

Propter hoc argumentum Astrologi tenent, q̃ illa plaga terræ non est habitabilis.

Pro intelligentia huius quæstionis est notandum quod sequitur:

Scriptores de latitudine & longitudine habitati orbis multum inter se dissentire, & pugnãtes afferre sententias, quatuor ex his, reliquis missis, adducemus. Ptolemæus cla. libro primo Geographiæ, Marinum Tyrium geographum emendat, & crebro taxat de iniusta & inepta longitudinum & latitudinum obseruatione, modo in mensuris terrestribus, modo marinis nauigationibus, modò in cœlestium consideratione: quod manifestum erit legẽti dicti libri capita 7.8.9.11.12.13.14.& 15. Et in libro 7. cap. 5. lucidius concludit nostram habitabilem sibi cognitam in longitudine continere semisphæram terræ, aut semiæquinoctialem, hoc est, cẽtum & octoginta gradus. Latitudinem verò habitabilis cognitæ tam versus Austrum, quàm Septentrionem complecti septuaginta nouem gradus & vigintiquinque minuta, aut, vt ipse dicit, integris gradibus octoginta. Dat vni gradui circuli magni quingenta stadia, vt ex diligentiori dimensione cõprehensum est. Si igitur quingenta stadia in centum & octoginta gradus semicirculi Aequinoctialis duxeris, suscitabis totius orbis Ptolemæo cogniti longitudinem super arcum Aequinoctialis circuli nonaginta millium esse stadiorum: faciunt milliaria Italica celebrata diuisione per octo stadia, vndecim millia, & ducenta & quinquaginta: milliaria Germanica communia duo mille & octingenta & duodecim integra, è quatuor milliaribus Italicis vnum Germanicum facientibus.

Latitudinem autem notæ terræ habitabilis facit octoginta ferè graduum, quibus respondent quadraginta millia propemodum stadiorum. Et quinquies mille milliaria Italica, Germanica 1250.

Ab Aequinoctiali præterea versus polum arcticum, vsque in Thylem insulam, supputat Ptolemæus sexaginta tres gradus, faciẽtes stadia 31500. milliaria Italica 3937 quasi, Germanica 984. Hæc est sententia Ptolemæi de habitato orbe cognito in longum & latum.

Accedit secundo loco Strabo Amasinus de situ orbis libr. 3. habitabilis orbis cogniti longitudinẽ & latitudinem satis aperit, his verbis: vnde vniuersa latitudo orbis terrarum minor esset millia triginta ab Austro in Septentrionem. Longitudo autẽ millia septuaginta esse traditur: q̃ stadia per 700. distributa relinquũt 100. gradus lõgitudinis circuli Aequinoctialis pro lõgitudine terræ habitatæ. Hi gradus 100. multiplicati per 16. procreãt milliaria Germanica 1600. Germanica verò multiplicata per quatuor, constituunt milliaria Italica 6400. Sed est aduertendum, quòd Strabo non incipit habitabilem nostram à Gadibus insula, sed ab extremis Hispaniæ, puta à sacro promontorio, quod est vltra

Gades

Gades insula versus occasum (teste Ptolemæo) duobus gradibus.

Similiter est aduertendum, quod Strabo incipit initium terræ habitabilis secundùm latum in principio primi climatis, scilicet à Cinnamomifera regione, & ab ipso termino Austrino extendit terram habitatam versus Septentrionem in 30000. ferè millia stadiorum, quæ in gradus Aequinoctialis (hac lege) conuertam. Partior ea per 700. stadia, & colligo in quotiente 43. fermè gradus, deficiunt enim centum stadia, quare Strabo egregiè adiecit, minor.

Item si addideris duodecim graduum & triginta quinque minutorum distantiam Cinnamomiferæ regionis ab Aequinoctiali, quadraginta tribus gradibus terræ habitatæ secũdum Strabonem, colliges quinquaginta quinque gradus & ferè triginta quinque minuta latitudinis, iuxta sententiam Strabonis ab Aequinoctiali inchoando.

Tertio loco ad Artemidorum accedo, qui dicit longitudinem à columnis Herculis vsque ad extrema Indiæ esse stadia 71483, quæ partita per 700. stadia donant 102. gradus longitudinis circuli magni pro habitatione terræ. Hi multiplicati per 16. procreant milliaria Germanica 1632. Germanica verò multiplicata per 4. constituunt milliaria Italica 6528.

Sed quo ad latitudinem teste Plinio lib. 2. cap. 3. ponit terminum habitabilis ad hostia Tanais fluuij, cuius ostia, authore Ptolemæo libro 4. cap. 5. & octaua tabula Europæ habent latitudinem penè 55. graduum.

Quarto loco ad Proclum venio, qui temperatæ, quam habitamus, longitudinem asserit propè centum millium stadiorum, quæ per 700. diuisa relinquunt in quotiente 143. quasi gradus longitudinis habitabilis terræ, & 55. gradus latitudinis, finem habitabilis nostræ, aut circiter, iuxta circulum, aut zonam arcticam Græcorum.

Si quæris, cur hi viri, Ptolemæus, Strabo, Artemidorus & Proclus, in omni literarum subtilitate, & præcipuè in Geographia præter cæteros solertes, tam in longitudine, quàm in latitudine habitabilis terræ vsque adeo in diuersum eunt? Pro responsione dico, quòd omnes conueniunt simul, quò ad veram supputationem: sed non quò ad modum supputandi, propter diuersa eorum principia. Nam Ptolemæus numerat longitudinem sub Aequinoctiali circulo à Fortunatis insulis vsque in ostia Gangis 144. 145. & 146. graduum. Sed Artemidorus, & multi alij geographi, incipiunt longitudinem in Occidente in insula Gades, vbi est templum Herculis. Quibus etiam propè accedit Strabo. Ptolemæus autem huius insulæ, quam Gadiram appellat, longitudinem numerat quinque graduum, distantiam à Fortunatis insulis, quos demo à longitudine iam dicta, & remanent 140. grad. ita quod Ptolemæus à Gadira vsque in ostia Gangis tot recenset gradus lõgitudinis, & per consequens simul conueniunt.

Sed quò ad Strabonem, qui numerat à Gadira vsque ad ostia Gangis 100. gradus, & Ptolemæus 140. quid dicemus ad hæc? Dico quòd Ptolemæus longitudinem habitabilis terræ, scilicet 180. graduum supputauit ab occasu versus ortum sub æquinoctiali maximo circulo parallelo, vbi vnus gradus longitudinis respondet vni gradui latitudinis. Strabo autem non reduxit obseruationes suas longitudinis ad æquinoctialem circulum, sed ad parallelum quẽdam longe ab æquinoctiali versus septentrionem distantem. Quod ipse his verbis apertè docet: Longitudo huius est linea ad rectitudinem, ab occasu per columnas, & per fretum Siculum vsque ad Rhodium & per sinum Issicum penes Taurum progressa, &c. Ex his verbis manifestum est, Strabonem lõgitudinem non obseruasse sub æquinoctiali, sed sub parallelo transeunte per parallelum habentem 37. 38. 39. 40. aut circiter gradus latitudinis: vbi vni gradui, propter meridianorum concursum & angustiã versus polum arcticum, remanent ferè 45. minuta vnus gradus æquinoctialis, & sic vnus gradus paralleli, minor est quasi quarta parte æquinoctialis. Vnde elicio, quòd quatuor gradibus paralleli remanent 3. gradus æquinoctialis, & 8. gradibus paralleli remanent 6. gradus æquinoctialis. Et sic de aliis. Qui igitur à meridiano Gadiræ iter sub æquinoctiali arripit vsque in meridianum ostij Gangis, absoluit gradus 140. Sed is, qui sub parallelo memorato incipit iter in meridiano Gadiræ, & pergit sub eodem parallelo vsque in meridianum ostij Gangis, etiam fermè complet 140. gradus huius paralleli. Sed quia hi gradus minores sunt gradibus æquinoctialis quasi 100. quot gradus supra ex longitudinibus Strabonis extraximus, sequitur, quòd Ptolemæus & Strabo conueniunt simul quo ad veritatem rei, & non ad modum supputationis.

Sed est aduertendum, quod Strabo & Artemidorus scripserunt Geographiam vsque ad Gangem fluuium Indorum, hoc est, ad ostia huius fluminis. Sed Ptolemæus mentionem fecit de India extra Gangem, de aurea Chersoneso, aurea regione, argentea regione de insulis, scilicet Satyrorum, Ibadio, de multis fluminibus, ciuitatibus, montibus, vsque ad gradus 180. de quibus Strabo nihil scripsit. Et quia vltra Gangem nihil fuit ei & aliis scriptoribus cognitum, crediderunt etiam vltra Gangem esse oceanum, quod est falsum, vt patet per historias, commentaria, & chartas depictas. Vnde ad quæstionem primam respondemus quòd licet multis modis terra posset fieri inhabitabilis, scilicet, vel propter aquas, vel propter montes, tamen in proposito solùm est sermo de habitatione terræ ratione temperamenti in qualitatibus primis conuenientibus complexioni humanæ, & tunc dicitur conueniens temperamentum in aliqua regione, quando potest homo viuere in illa in bona dispositione.

Istis notatis, respondetur per aliquas conclusiones, quarum prima est ista: plusquam vna quartarum septentrionalium est habitabilis, intelligendo de habitatione terræ, quæ potest reperiri ab Astrologis. Ista conclusio patet: quia non solùm illa plaga quæ est supposita zonæ cæli inter tropicum Cancri, & circulum arcticum, sed etiam illa, quę est supposita lineæ æquinoctiali, est habitabilis, vt dictum est superius: ergo conclusio vera.

Secunda conclusio est ista: Non totalis terra est habitabilis. Ista conclusio patet: quia in aliquibus partibus est nimia frigiditas, ratione cuius homines non possunt viuere in bona dispositione.

Contra primam conclusionem arguitur sic: Quanto plus fit appropinquatio versus æquinoctialem, tanto

tāto reperitur terra nimis conueniens habitationi humanæ: igitur illa plaga est inhabitabilis. Antecedens patet: quia ante lineam æquinoctialem reperiuntur Aethiopes.

Ad hoc argumentum respondetur, negando antecedens, & ad probationem conceditur, quòd inueniuntur Aethiopes: nihilominus terra propinquior æquinoctiali est multùm temperata, vt docet experientia: & possent fieri aliquæ rationes naturales ad hoc: nam postquam ibi continuo est æquinoctium, frigiditas noctis sufficienter contemperat caliditatem diei: insuper Planetæ frigefactiui, & humefactiui, scilicet Saturnus, Mercurius, & Luna, maximè vigent in illa plaga, ita quòd semper de directo aspiciunt illam: ergo sufficienter temperant calorem Solis. Et licet istæ rationes nō sunt demonstratiuę, experientia est tamen in oppositum: & quilibet potest facilè experiri, si velit cum Portugallensibus ad dictam plagam ire.

De circulis Azimuth & Almicantarath.

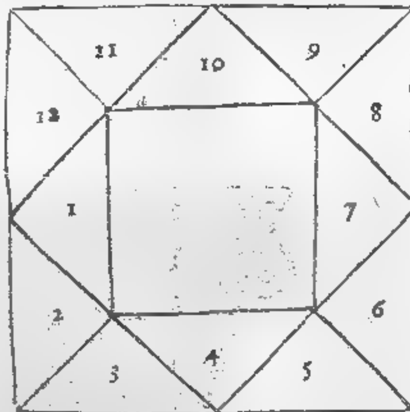
Non inconuenienter autem adiunguntur præmissis circulis multi alij maiores & minores, per quos scrutamur multa eorum, quæ de vero motu apparent in supercælestibus, inter quos Azimuth sunt de maiorib9, & Almicantarath de minoribus. Sunt autem Azimuth circuli transeuntes per polos Horizontis, qui sunt zenith & eius nadir. Almicantarath verò sunt circuli minores æquidistātes Horizonti: per Azimuth scitur distantia ortus & occasus stellarum à vero oriente. Administrant etiam cognitionem stellarum nobis nondum cognitarum, prout abundè ostendit Stoflerinus: dicuntur circuli verticales, quia diuidunt totum hemisphęrium in 360. partes æquales vsque in Horizōtem. Per Almicantarath autem scitur altitudo earum: vnde vtrique ponuntur in Astrolabiis: vt patet in sequenti figura.

Azimuth circuli qui.

De esse circuli accidentali, seu de duodecim domibus, quæ sunt in cælo.

Sed rursus intelliguntur in sphæra alij septem vel octo circuli, per quos distinguuntur super vnumquenq; situm duodecim domus in cælo. Quorum apud iudicantem est cura permaxima. Imaginamur enim duo Azimuth, vnum secantem æquatorem in duobus punctis, in quibus Horizon secat ipsum in oriente & occidente: & alium transeuntem per polos ęquatoris. Iste secundus cum Horizonte diuidit primum in quatuor quartas: quarum prima est à puncto orientis vsque ad stationē prædictorum Azimuth sub terra: Secunda ab ista sectione vsque ad occidentem: Tertia ab occidente vsque ad sectionem eorum super zenith: Quarta ab ista sectione vsque ad orientem. Et quælibet istarum quartarum continet tres domos, ad quarū distinctionem intelliguntur singulæ quartæ primi Azimuth diuisæ in tres partes æquales. Et intelliguntur quatuor circuli maiores transeuntes per loca in quibus secundus Azimuth secat Horizontem. Et pro qualibet duæ diuisiones oppositæ ex illis, quæ sunt mediæ inter terminos prædictarum quatuor quartarum. Et distinguent in qualibet earum tres domos, ita quòd primus Azimuth per istos quatuor circulos & per secundum Azimuth, & per Horizontem, qui sunt sex circuli maiores intersecantes se inuicem in partes Septentrionis & Meridiei, diuidantur in duodecim partes ęquales. Et quicquid intercipitur inter duos semicirculos pximos de prædictis sex circulis, dicitur vna domus. Et prima earū est, quæ incipit à pūcto orientis versus oppositionem zenith: Secunda verò, ea quę ipsam sequitur versus eandem oppositionem: Tertia verò est, quæ in ipsa oppositione terminatur: Quarta autē, quæ à puncto huius oppositionis incipit versus occidentem: Quinta est sequens: Sexta autem quæ terminatur ad punctum occidentis. Et istæ sex sunt sub terra. Septima incipit à puncto occidentis versus zenith. Octaua sequitur eam: Nona terminatur ad punctum, qui est in zenith. Decima est quæ incipit à zenith versus orientem. Vndecima sequitur eam ad eandē partē. Duodecima terminatur ad punctum orientis. Et istę sex vltimę sunt supra terram.

Et istarum duodecim domorū quatuor dicūtur anguli: & quatuor succedentes angulo dicuntur. Et reliquæ quatuor dicuntur cadentes ab angulo. Anguli autem dicuntur prima, quarta, septima, & decima: & istæ quatuor sunt fortes in significatione sua ad bonum & malum. Succedentes dicuntur secunda, quinta, octaua, & vndecima: & istæ sunt mediocres in sua significatione. Cadentes verò dicuntur tertia, sexta, nona, & duodecima: & istę quatuor debilem habent significationem.



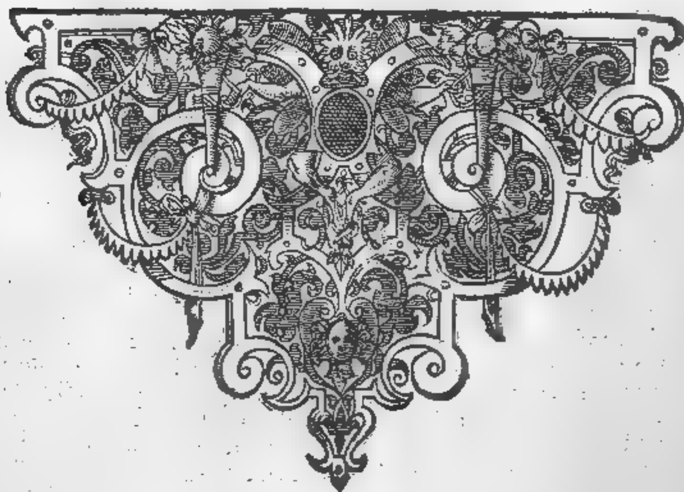
Sunt autem nonnulli, qui duodecim domos prædictas penes æquatoris diuisionem dicunt esse distinguendas. Constat enim quòd Horizon & orbis Meridiei diuidunt in omni situ æquatorem in quatuor partes æquales. Quarum quælibet si in tres alias intelligatur esse diuisa penes ipsas duodecim partes dicunt duodecim domos esse distinguendas, & eas inueniunt in hunc modum: Gradum orbis signorum, qui est in oriente, ponunt super orbem Meridiei, voluentes ipsum ad occidentem, quousque cum eo vltra orbem prædictarum voluatur duodecima pars æquatoris, quod est 30. gradus ipsius: & gradū orbis signorū, qui tunc cadat in orbe Meridiei, dicūt esse principiū secundæ

domus, quem similiter voluunt ad occidentem, quousque alia 12. Aequatoris pertranseat orbem Meridiei. Gradumque orbis Signorum, qui tunc erit in orbe Meridiei, dicunt esse principium tertiæ domus, & eodem modo inueniunt principium quartæ, quintæ, & sextæ domus: aliarum verò sex domorum principia inueniunt per oppositionem istarum. Nam principium septimæ diametraliter est oppositum principio primæ, quod est gradus oriens: & principium octauæ, principio secundæ: & principio nonæ, principio tertiæ: & principium decimæ, principio quartæ: & ptincipium vndecimæ, pincipio quintæ: & principium duodecimæ, principio sextæ. Idcirco autem de tot circulis fecimus mentionem, quia omnes veniunt in magnã vtilitatem Astronomi siue considerantis, siue iudicantis: licet quo ad imaginationem cœlestium motuum, & eorum quæ hic inferius apparent de diuersitate illorum motuum, satis sufficiat decem prædicti, vel prius dicti quatuor paralleli minores, & sex alij, quos suprà diximus esse maiores, videlicet æquator, orbis signorũ, duo coluri distinguentes solstitia & æquinoctia, horizon, & orbis meridiei. Ex quibus si præmissa de illis decem circulis dicta plenè concepta sint, leue est componere sphęram materialẽ illam supercælestẽ repræsentantẽ.

Nam conficitur sphæra materialis sic. Diuidantur duo coluri in duas partes æquales: & in signo diuisionum fiant foramina, per quæ immittatur axis: & taliter coluri statuantur, vt se intersecent in locis foraminum ad angulos rectos sphærales. Deinde ambo cingantur per æquinoctialem æqualiter vndique ab vtroque polo distantem. Deinde arcus, qui sunt inter æquinoctialem & polos omnes, diuidantur in quatuor partes æquales: quo facto, locis diuisionum vicinis vtrique polorum superinducantur duo alij circuli, scilicet arcticus & antarcticus. Tunc omnes isti circuli erunt in suis sitibus aut parum distabũt. Deinde superinducatur zodiacus tangens ęquinoctialem in duobus locis, vbi intersecatur ab altero colurorum quicunque sit ille: & tangens duos tropicos in duobus locis, in quibus intersecantur ab altero coluro. Et diuidatur zodiacus in 12. partes æquales, quarum quatuor incipiant à quatuor punctis, in quibus alios circulos tangit. Deinde per medium eius secundum longitudinem trahatur linea ecliptica. Deinde diuidatur meridianus circulus in duas partes ęquales, & eo perforato in locis diuisionum, inducatur axis sphæræ per foramina. Hunc circulum & horizontem credo melius deseruire, si extra sphæram sit, quam intus: vbi eos non est facilè moueri, nisi sphæra impediatur à motu. Deinde iterum qualibet medietas meridiani in duo æqualia diuidatur: & eidẽ in locis harum diuisionũ affigatur horizontaliter tamen vt meridianus illum in duo æqualia diuidat in loco contactus. Et sic habebitur sphæra completa.

Sphæra ex circulis fiet & [illegible] debeat.

FRAN



FRANCISCI IVNCTINI FLORENTINI SACRAE THEOLOGIAE DOCTORIS,

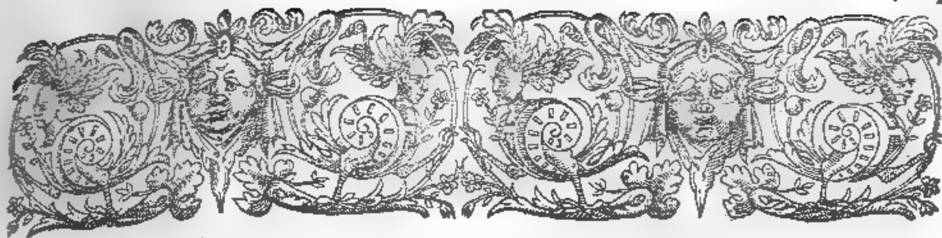
Commentaria in tertium Capitulum Sphæræ Ioannis de Sacro Bosco.

AD HVMANISSIMVM NOBILEMQVE D. MARCVM BONAVOLTAM FLORENTINVM, FRANCISCI IVNCTINI THEOLOGIÆ Doctoris, in tertium Capitulum Sphæræ Ioannis de Sacro Bosco,

PRAEFATIO.

OPERAEPRETIVM duxi, patriæ impulsu, aliqua contra Americi Vespuccij calumniatores conscribere, falsò dicentes, Americam non fuisse ab ipso inuentam, sed à Christophoro Columbo, sagacis ingenij viro. Cui rei præstanda, hic mihi se locus sanè quàm aptus obtulit, nam in expositione huius tertij tractatus Sphæræ, me diuidentem mundum in quatuor partes, sicut & Petrus Apianus fecit, scilicet in Europam, Africam, Asiam, & Americam, oportuit & mentionem facere de eius inuētore. Quare cùm superioribus diebus hunc librum iam absolutū, D. Philippus Tinghius edere statuisset, anxius diù perplexúsque fui, quemnam huic tractatui patronū adiungerem. Verùm cū multos amicos meos mihi proposuissem, te vnum tandem delegi, tanquam ex prosapia Vespucciana ex matris latere natum. Nemo itaque fuit, ad quem potius de his rebus scriberem, quàm ad te, vt intelligeres, quomodo Americo Vespuccio proauo tuo, singularis ingenij viro, laudes non immeritò maximas Reges Castellæ & Lusitaniæ tribuerunt, iucundissimámque de eo memoriam posteris reliquerunt. Insuper est alia causa, quæ me ad te amandum atque obseruandum, vtque hæc ad te scriberem: scilicet, tua singularis humanitas, studium atque beneuolentia in eos qui liberalem artem aliquam profiteantur. Nam amicis officiosam operam impendis, & literarum peritis honorem tribuis: in quibus me quoque peramanter complexus es, quòd de moribus meis, vt opinor, benè existimares, tibique visus essem Astronomiæ, qua tu scientia imprimis delectaris, minimè ignarus. Verùm cùm nostri non sit instituti, tuas hoc loco laudes recensere, neque id, si velimus, satis pro dignitate nobis consequi liceat, ad Americum nostrum, cuius obliti eramus, nostra recurrat oratio. Fuit enim Americus Vespuccius proauus tuus, nobilis Florentinus, in Astronomia peritus, in disciplinísque mathematicis excellētissimus. Quid autem iucundiùs est cognitu, quàm Astrorum singulis horarum momentis exortus atque occasus, tam rectos, quàm obliquos, & similiter singulorum signorum puncta, aut Orientia aut Occidentia, vnde pendet cognitio quantitatis, ac diuersitatis, tam dierum quàm noctium artificialium: item longitudinis atque latitudinis regionum ac ciuitatum? quæ omnia nauigantibus sunt necessaria, vt sciantur. Est quidem cognitionis altitudinis Solis, quæ per instrumenta Mathematicalia accipitur, vsus ac vtilitas permagna: in quibus rebus hic noster Americus satis versatus fuit: quem meritò numerare possumus primum inter primos Oceani Nauarchos, qui extra Aequatoris lineam versus polum Antarcticum per quinquaginta quinque gradus discooperuisse insulas & terras firmas legitur in suis nauigationibus: qui summa vitæ pericula, vt ignota hactenus, nota suis posteris relinqueret, adire non veritus est. Quare à nonnullorum calumniis is nobis erit defendendus. Accipe igitur hoc munusculum, & id qualecunque sit, rogo non spernas: quoniam si hic labor noster aliorum studia iuuerit, eius me nūquam pœnitebit: si tibi, vel voluptatis vel vtilitatis aliquid attulerit, eum me suscepisse, vehementer lætabor. Vale, Lugduno anno millesimo quingentesimo septuagesimo septimo à Christo nato, Sole Geminos lustrante, atque primam cœli domum irradiante: Oculo Tauri etiam supra Horizontem emergente, ac Luna ad Solis quadratum, trigonúmque Saturni properante.

FRAN



FRANCISCI IVNCTINI
SACRAE THEOLOGIAE DOCTORIS,

In tertium capitulum Sphæra mundi, Ioannis de Sacro Bosco, Commentaria.

CAPITVLVM TERTIVM DE ORTV ET OCCASV signorum: de Diuersitate dierum & noctium, & de diuisione climatum.

TEXTVS.
DE ORTV POETICO.

Distinctio ortus & occasus. Sub distinctio. Cosmicus ortus.

SIGNORVM autem ortus & occasus dupliciter accipitur, quoniam quantum ad Poetas, & quantum ad Astronomos. Est igitur ortus & occasus signorum, quò ad Poetas, triplex, scilicet, cosmicus, chronicus, & heliacus.

Cosmicus enim ortus siue mundanus est, quando signum vel stella super horizontem ex parte Orientis de die ascendit. Et licet in qualibet die artificiali sex signa sic oriantur, tamen antonomasticè signũ illud dicitur cosmicè oriri, cũ quo, & in quo Sol mane oritur. Et hic ortus proprius & principalis & quotidianus dicitur. De hoc ortu exemplum in 1. Georgicon habetur, vbi docetur satio fabarum & milij in vere, Sole existente in Tauro: sic,

Virgilius. *satio

Candidus auratis aperit cum cornibus annum
Taurus, & aduerso cedens Canis occidit astro.*

Cosmicus occasus lib. 1.

Occasus verò cosmicus est, respectu oppositionis, scilicet, quando Sol oritur cum aliquo signo, cuius signi signum oppositum occidit cosmicè. De hoc occasu dicitur in Georgicis, vbi docetur satio frumenti in fine autumni, Sole existente in Scorpione, qui cùm oriatur cum Sole, Taurus signi eius oppositum, vbi sunt Pleiades, occidit: sic,

Ante tibi Eoæ Atlantides abscondantur,
Debita quàm sulcis committas semina terræ:

Chronicus ortus.

Chronicus ortus siue temporalis est, quando signum vel stella post Solis occasum supra horizontem ex parte Orientis emergit chronicè, scilicet de nocte: & dicitur temporalis, quia tempus Mathematicorum nascitur cum Solis occasu. De hoc ortu habemus in Ouidio libr. 1. de Ponto, vbi conqueritur moram exilij sui, dicens:

lib. 1. Eleg. 2.

Quatuor autumnos Pleias orta facit.

Significans per quatuor autumnos, quatuor annos trãsiisse, postquam missus erat in exilium. Sed Virgilius voluit in autumno Pleiades occidere: ergo contrarij videntur. Sed ratio huius est, quòd secundùm Virgilium occidunt cosmicè, secũdùm Ouidium oriuntur chronicè, quod bene potest contingere eodem die, sed differenter tamen, quia cosmicus occasus est, respectu temporis matutini: chronicus verò ortus, respectu vespertini est.

Debitatio. Solutio.

Chronicus occasus.

Chronicus occasus, est respectu oppositionis, vnde Lucanus lib. 4. inquit,

Tunc nox Thessalicas vrgebat parua sagittas,

Heliacus ortus.

Heliacus ortus, siue Solaris est, quando signum vel stella videri potest per elongationem Solis ab illo, quod prius videri non poterat Solis propinquitate. Exemplum huius ponit Ouidius libro secundo de Fastis, sic,

Iam leuis obliqua subsedit Aquarius vrna.

Et Virgilius in Georg. lib. 1.

Gnosiáque ardentis decedat stella Coronæ.

Quæ iuxta Scorpionem existens non videbatur, dum Sol erat in Scorpione.

Heliac⁹ occasus. Occasus Heliacus est, quando Sol ad signum accedit, & illud sua præsentia & luminositate videre non permittit. Huius exemplum est in versu præmisso:

*Et * aduerso cedens Canis occidit astro.*

*auerso

COMMENTARIVS.

Inter alia præcipua, dignissima & nobilissima mathematicæ disciplinæ, cognitio ortuum & occasuum signorum, stellarum, ac syderum multis aliis præstat. Eius enim peritia nõ solùm nautis, agricolis, vinitoribus, Medicis, Poëtis, Historiographis, Geographis, Astrorum iudicibus, sed ipsis quoque Imperatoribus & exercituum Ducibus necessaria videtur.

Quod differẽter poetæ & astrologi de ortu & occasu signorum agunt. Circa textum est notandum, quòd aliter poëtæ, aliterque Astrologi de ortu & occasu signorũ intendunt. Poëtæ enim, quibus mensibus aut diebus anni, quibus etiam horis hæc stella, vel hoc signum aut illud super horizontem nostrum videri poterit, tradunt. Vnde certa tẽpora anni significare volentes, ortu & occasu signorum & stellarum vtuntur. Sed Astrologi æquationes domorum cæli, & diuersitates temporum inuestigare volentes, durationem & moram cuiuslibet signi aut partis zodiaci in oriendo & occidendo per horizontem suis tabulis & instrumentis inquirunt.

Sunt autem qui de ortu & occasu tractant ferè innumeri: ex quibus hi, Ptolemæ⁹ dictione 13. Alm. Plinius lib. 18. cap. 25. & deinceps. Iulius Firmicus lib. 5. cap. 1. Alkindus lib. de motu diurno: Ioannes à Regiomonte in suis tabulis primi mobilis & directoriis: Poëtæ, Virgilius præcipuè primo Georgicorum: Ouidius in sex libris Fastorũ, qui in procemio sic canit,

Tempora cum causis Latium digesta per annum,
Lapsáque sub terras ortáque signa canam.

Et idem in primo:

Quis vetat & stellas vt quæque oriturque caditq;
Dicere? promißi pars fuit ista mei.
Fœlices animæ quibus hęc cognoscere primum,
Inque domus superas scandere cura fuit.

Ortus signorum, stellarũ, & syderũ est duplex,
- Poëticus,
  - Cosmicus, siue mundanus.
  - Chronicus, siue temporalis.
  - Heliacus siue Solaris,
    - Matutinus.
    - Vespertinus.
- Astronomicus,
  - Apotelesmaticus, id est, iudiciarius, & est triplex,
    - Rationis.
    - Ablationis,
    - Figurationis siue compositionis,
  - Anapotelesmaticus, id est, non iudiciarius,
    - Horizõtalis:
    - Solaris.

De ortu poëtico animaduertendum. Insigniores poëtæ describendo gesta, bella, facinora notatu digna, item calamitates, damna, circumlocutionib⁹ & periphrasibus vtuntur per occasum aut ortum signorum, stellarum, aut imaginum cælestium, diuersa tempora iam anni, iam diei artificialis, iã noctis significare volentes. Quapropter triplicem ponunt ortum, scilicet Cosmicũ, Chronicum & Heliacum.

Cosmic. ortus [illegible] Cosmicus igitur: id est mũdanus ortus (cosmos enim Græcè mundus est Latinè) secundùm poëtas est stella vel signum, quod supra horizontẽ de die ascendit (diem hic dicimus apparitionem Solis in nostro hemisphærio): sic igitur omnia signa & stellæ, quæ in toto die super horizontem nostrum ex parte orientis ascendunt, dicuntur à poëtis cosmicè oriri.

[illegible] Est tamen considerandum, quòd licet in qualibet die sex signa zodiaci super nostrum horizontem cosmicè oriantur: tamen inter omnia illa signum, quod primum oritur (illud scilicet in quo est Sol) dicitur cosmicè oriri antonomasticè, id est principaliter: & huius ratio est, quia ortus Solis propriè & principaliter inter omnes ortus dicitur: & hic est nobis quotidianus & maximè notabilis atque sensibilis. Vnde & propter hoc ortus diurnus stellarum & signorum cosmicus, id est mundanus appellatus est. In die enim vigilamus & operamur tempus, & mundũ sentimus: sed in nocte dormientes (veluti hi qui in Sardo insula dormierunt, vt dicitur in quarto physicorum) tempus & motum nõ sentimus. Et de hoc signo principaliter oriente intelligunt sæpius poëtæ, cùm de ortu cosmico loquuntur. Vnde Virgilius 3. Aeneid.

Postera iamque dies primo surgebat Eoo
Humentémque aurora polo dimouerat vmbram.

Idem quarto Aeneidos,

Venatum Aeneas, vnáque miserrima Dido,
In nemus ire parant, vbi primos crastinus ortus
Extulerit Titan, radiisque retexerit orbem.

Ouidius quarto Metamorphoseos.

Postera nocturnos aurora remouerat ignes,
Sólque pruinosas radiis siccauerat herbas.

Lucanus secundo Pharsal. describit tempus, quo Pompeius discessit à Brundusio, quod fuit tempore autumni, sic:

- Iam cœperat vltima Virgo
Phœbum laturas ortu præcedere Chelas.

Transeo Silium in quinto. Et Virgilius in primo Georgicorum, (vbi agriculturam & aruorum cultus edocet) cùm tempus seminãdi fabas & miliũ in Italia vellet ostẽdere, sic inquit, Cãdid⁹ auratis, &c.

Dicit igitur Virg. Taurus candidus, propter fabulam 2. Metamor. fabula vltima. Nam velut narrat Ouid. Iupiter captus amore Europę filiæ regis, se in Taurum candidum & pulcherrimũ transformauit, qua via potitus suo desiderio, Taurum in signum cæleste transformauit: qui est secundum signum zodiaci. vel dicitur Taurus candidus, id est lucidus propter multitudinem stellarum existentiũ in eo, cãdor enim est lucis quædã participatio.

Mani

Manifestum est, legumina iuxta poëtam electo tempore serenda Sole Taurum adeunte. Inuestiga igitur per tabellam hic annexam diem, quo Sol primum gradum Tauri accedit, & offendes 17. diem Aprilis. Ingressus est igitur Sol tẽpore Virgilij Taurum 17. die Aprilis, vt ostendit Tabula sequens, quo tempore huiusmodi satio fuit inchoanda. Ex his palam fient metra Lucani supra,

Iam cœperat vltima Virgo.

Discessit enim Pompeius à Brundusio Sole intrãte Chelas, apud nos Libram: quod tunc vsu venit 19. aut 20. die Septembris.

Simile est iudicium de consimilibus exemplis horum trium poëtarum, Virgilij, Ouidij & Lucani. Quòd si poëta certum diem mensis designat, & ad eundem diem cupis scire verum locum Solis, qui necessarius est, vt per ipsum sciatur, quæ signa aut Astra heliacè oriantur, siue occidant, quære diem notum in præsenti tabula, & inuenies locum Solis. Gratia exempli, Ouidius primo Fastorum circa finem indicat tempus, quo Dea pacis sit colenda. Et enim 30. die Ianuarij, aut tertio calendas Februarij, inquit enim:

Ipsum nos carmen deducit pacis ad aram,
Hæc erit à mensis fine secunda dies.
Frondibus Actiacis comptos redimita capillos
Pax ades, & toto mitis in orbe mane.

Ex verbis poëtæ notus est dies mensis, scilicet 30. Ianuarij, quo festum pacis Romani celebrabãt, in quo die locus Solis erat in gradu 15. Aquarij.

In sacris literis sæpius fit mentio de ortu cosmico Solis. Mat. 5. Qui solem oriri facit super bonos & malos.

Iacobi 1. Exortus est Sol cum ardore suo, & arefecit fœnum.

Esaiæ 13. Obtenebratus est Sol in ortu suo.

Ecclesiast. 1. Oritur Sol, & occidit, & in locum suum reuertitur.

Psal. 112. A solis ortu & occasu, laudabile nomen domini.

Sequitur Tabula continens ingressum Solis in 12. signa Zodiaci, verum item locum Solis ad singulos dies anni, veterum Poetarum temporibus accommodata.

Dies	Ianua. Capri.	Febu. Aqu.	Martij Pisces	Aprilis Aries.	Maij Taurus	Iunij Gemini
1	16	17	15	15	14	14
2	17	18	16	16	15	15
3	18	19	17	17	16	15
4	19	20	18	18	17	16
5	20	21	19	19	18	17
6	21	22	20	20	19	18
7	22	23	21	21	20	19
8	23	24	22	22	21	20
9	24	25	23	23	22	21
10	25	26	24	24	23	22
11	26	27	25	25	24	23
12	27	28	26	26	25	24
13	28	29	27	27	26	25
14	29	30	28	28	27	26
15	30	Pisces	29	29	28	27
16	Aquar.	2	30	30	29	28
17	2	3	Aries	Taur.	30	29
18	3	4	1	1	Gemi.	30
19	4	5	2	2	1	Cancer
20	5	6	3	3	2	1
21	6	7	4	4	3	2
22	7	8	5	5	4	3
23	8	9	6	6	5	4
24	9	10	7	7	6	5
25	10	11	8	8	7	6
26	11	12	9	9	8	7
27	12	13	10	10	9	8
28	13	14	11	11	10	9
29	14		12	12	11	10
30	15		13	13	12	11
31	16		14		13	

Dies	Iulij Cãcer	Augus. Leo	Septẽ. Virgo	Octo. Libra	Noue. Scorp.	Decẽb. Sagitt.
1	13	12	13	13	14	14
2	13	13	14	14	15	16
3	14	14	15	15	16	17
4	15	15	16	16	17	18
5	16	16	17	17	18	19
6	17	17	18	18	19	20
7	18	18	19	19	20	21
8	19	19	20	20	21	22
9	20	20	21	21	22	23
10	21	21	22	22	23	24
11	22	22	23	23	24	25
12	23	23	24	24	25	26
13	24	24	25	25	26	27
14	25	25	26	26	27	28
15	26	26	27	27	28	29
16	27	27	28	28	29	30
17	28	28	29	29	30	Capri.
18	29	29	30	30	Sagitt.	2
19	30	30	Libra	Scor.	2	3
20	Leo	Virgo	2	2	3	4
21	1	2	3	3	4	5
22	2	3	4	4	5	6
23	3	4	5	5	6	7
24	4	5	6	6	7	8
25	5	6	7	7	8	9
26	6	7	8	8	9	10
27	7	8	9	9	10	11
28	8	9	10	10	11	12
29	9	10	11	11	12	13
30	10	11	12	12	13	14
31	11	12		13		15

Occasus verò cosmicus, &c. De occasu cosmico opposito: est enim quodlibet signũ vel stella quod sub horizonte de die mergitur, & occidit ex parte occidentis. Et hoc significat, cùm dicit *respectu oppositionis*, id est, partis oppositæ in cælo, quæ est occidẽs. Et licet sex signa quotidie cosmicè occidãt, principaliter tamen illud, quod de mane Sole Oriẽte occidit, cosmicè occidere dicitur. Et de hoc signo primo occidente communiter poëtæ faciunt mentionem. Vnde Virgilius in primo Georgicorũ demonstrans tempus seminandi frumenta in mense, scilicet Octobris, cùm Sol est in Scorpione, sic inquit, *Ante tibi abscondantur*, scilicet cosmicè in principio diei, *Atlantides Eoæ*, id est, orientales, quæ sunt septem stellæ congregatæ in signo Tauri, &c.

Notandum secundùm fabulas poëtarum, quòd Atlas, qui fuit de partibus Orientis, & sustinuit cælum humeris, de vxore sua Hye filia Oceani, vel secundum alios Pleis septem filias habuit pulchras nimis & virtutibus præditas: quarum nomina fuere (teste Ouidio 4. Fast.) scilicet Electra, Alcyone, Celeno, Merope, Asterope, Sterope, Taigete, Maia quæ ob virtutes suas fuere deificatæ, & in stellas transformatæ. Sed in quo loco Tauri istæ stellæ sint positæ, variæ authorum sunt opiniones. Sunt autem qui has stellas extra imaginem Tauri locãt, vt fecere antiqui Astrologi: alij, scilicet Plinius lib. 2. ca 41. in cauda Tauri, & quia cauda Tauri vera deest, cum sit de signis membris fraudatis, intelligere debemus pro cauda Tauri, postremam partẽ Tauri. Seruius ante genua Tauri, qđ minimè quadrat. Sanctus Thomas Aquinas in capite Tauri: scribens enim in 38. cap. Iob, Pleiades (inquit) dicuntur septem stellæ, quæ lucent in capite Tauri, quarum sex apparent valde propinquæ, septima autem obscurior est, &c. Dico ergo, quòd stellæ, quæ sunt in capite Tauri, non Pleiades, sed Hyades vocantur: neque apparent valde propinquæ, vt idem asserit. In veritate sunt in dorso Tauri. Quod ex Ptolemæi & Alphonsi descriptione facilè manifestatur.

De locatio ne Pleiadũ.

Hyades, fanè (vt Seruio placet) stellæ sunt in frõte Tauri, quæ cum oriuntur & occidunt, pluuias faciunt. Virgilius primo Aeneid.

Arcturum, pluuiásque Hyadas, septémque triones.

Eas Latini vocant suculas, à succo, id est humiditate: vel potius sucula est diminutiuum à sue, quod stellæ, suculæ dictæ, ritu suum, imbre & luto gaudeant. Ouidius quinto Fastorum:

Ora micant Tauri septem radiantia flammis,
Nauita quas Hyadas, Græcus ab imbre notat.

Idem in sexto:

Postera lux Hyadas Taurina cornua frontis
Euocat, & multa terra madescit aqua.

Musæus dixit, quinq; esse Hyadas filias Atlãtæ & Hyæ. Quòd poëta dixit, Pleias orta.

Pleiades ergo dicuntur à nomine patronymico materno, à Pleis. Virgilius nominat eas Atlantides à nomine patronymico paterno, scilicet ab Atlante. Vulgariter autem dicitur talis constellatio Pullinaria. Eoæ, id est, orientales, quia fuere de partibus Orientis. Cum igitur hæ septem stellæ, quæ dicuntur Pleiades, occidant mense Octobris in mane: quia sunt in Tauro, dum oritur Scorpio cosmicè. Si autem Scorpio oritur cosmicè, sequitur quòd Sol est in eo, quod contingit in mense Octobris: quare dum Pleiades cosmicè occidunt, id est, in mense Octobris, debet seminari frumentum. Regula ergo Virgilij in hoc loco est, quòd non est tempus seminandi frumenta, antequam primum signũ, quod de die occidat, sit Taurus, & hoc non erit, nisi Sole existente in Scorpione in mense Octobris, vt diximus.

Notandum est, quòd, cum Poëtæ sæpius loquantur de ortu & occasu stellarum fixarum & cælestiũ imaginum, necessum nobis erit, eas ad tempus Poëtæ reducere atque rectificare. Firmamentum enim in quo & stellæ & sydera locata sunt à Poëtarum tẽpore vsque ad nostrum, magnam passum est variationem. A tempore enim Ptolemæi vsque ad nostra tempora, suo motu euariauit se ab vltimo mobili ferè viginti gradibus. Ita quòd stella (gratia exempli) quæ fuit tempore Ptolemæi in secundo gradu Tauri, hodie est in 22. eiusdem vel circiter. Item principia signorum Zodiaci ipsius firmamenti, id est, octauæ sphæræ, abierunt à principiis Zodiaci vltimi mobilis totidem gradibus. Quocirca si ortũ aut occasum, de quo Poëta scribit, rectè explorare volueris, cogeris stellam, vel imaginem de qua fit quæstio, retrogradè, id est, contra signorum ordinem ponere per 20. aut 21. gradus: quo facto, veritas Poëtæ in promptu erit. In exemplo: Virgilius supra, cum de ingressu Solis in Taurum dixit, addicit.

Et aduerso cedens Canis occidit astro.

Canis stella in ore Canis maioris, imaginis cælestis existens, aliàs, Albabor & Syrius, nostra tempestate est in 7. vel 8. gradu Cancri, subtraho ad tempus Poëtæ 20. vel 21. gradus, & reduco stellam ad 17. vel 16. gradum Geminorum, & apparebit veritas dicti ipsius Virgilij. Non enim vult Poëta intelligi Tauro Oriente cum Sole, mox in occasum ferri Canem, qui proximus Tauro est, sed occidere cũ dixit, Tauro gestante Solem, quia tunc incipit non videri, Sole vicino. Occidit enim occasu Heliaco, de quo infra. Consimilem fac reductionem de stellis Pleiadibus, de quibus idem Virgilius.

Est autem sciendum pro versibus Virgilij, primò quòd signum Tauri dicitur Taurus candidus: vel propter præsentiam Solis in eo cuius lux est candida quodammodo, & principium omnis candoris: vel quia Taurus, in quem Iupiter conuersus est, & deificatur secundum Poëtarum fabulas candidus fuit.

Secundò, quòd cornua Tauri dicuntur aurata propter quasdam pulchras stellas, quæ sunt in capite Tauri, quæ appellantur Hyades: quæ secundum Poëtas fuerunt Atlantis filiæ ex Electra coniuge, & deficatæ.

Tertiò, quòd Taurus dicitur annum aperire gratia Solis existentis in eo. Nam sicut frigus constringit, ita calor aperit poros. Vnde & mensis, in quo Sol Taurum ingreditur, dicitur Aprilis.

Quartò, quòd lumen maius obtenebrefaciat minus ad hunc sensum: quia impedit ex toto, vel ex parte, ne videatur. Ideo astrum principale, id est, Sol qui dictus est quasi solus luceat, quodammodo aduersatur astris minoribus, quando eis coniungitur.

Quintò, quòd Canis secundum etiam quod pro stella

stella sumitur, multiplicieter dicitur: tamen canis, de quo loquitur Virgilius, est stella de qua Boetius libro diuisionum dicit, quod canis ad pedes Orionis, id est cuiusdã constellationis existentis in Tauro morbidus micat. Hæc autem stella, Sole existente in Tauro obscuratur, & consequenter occidit, licet non cosmicè, sed heliacè. Ex his patent versus, qui sic construuntur, fabæ & milium serenda sunt, cum Taurus candidus aperit annum cornibus auratis, & canis cedens aduerso astro, occidit obscuratus, scilicet lumine Solis.

Sciendum est etiam & primo quod magister per finem autumni capit, omne tempus notabiliter à tali fine non distans. Secundo quod circa medium Octobris Scorpionem ingreditur Sol: & tunc Scorpius oritur cosmicè, & consequenter Taurus occidit cosmicè cum opponatur Scorpioni. Similiter etiam cosmicè occidunt Atlantides, quæ fuerunt septem filiæ Atlantis non ex Electra coniuge: sed ex Pleione nympha: sed deificatæ & positæ in humero Tauri, quæ dicuntur Atlantides à genitore: Pleiades vero à genitrice. Sed Eoæ, id est, Orientales, quia harum genitor orientalis extiterit. Versus sic construe. O sator, ante tibi abscondantur, id est occidant Cosmicè Atlantides Eoæ, quàm committas sulcis semina debita. Hæ nostro tempore sunt in 22. & 23. gradu Tauri: quod si per eas ad tempus Poëtæ operari volueris, deme 21. & 22. gradus, & reduces eas ad 1. & 2. gradum Tauri, & gaudebis de perfectione operationis, alioqui sæpius decipieris. Postremo summopere animaduertendus est locus, ad quem Poëta stylum direxerit. Nam iuxta latitudinem eiusdem loci verificandum est instrumentum, cuius officio ortus & occasus videre desideramus. Hactenus de ortu Poëtico cosmico.

TABULA CONTINENS GRADVS ECLIpticæ, cum quibus stellæ insigniores olim oriebantur & occidebant.

STELLARVM NOMINA.	ALEXANDRIAE Oritur	ALEXANDRIAE Occidit	ROMAE Oritur	ROMAE Occidit
Caput Arietis	26 ♓	9 ♈	22 ♓	9 ♈
Pes Arietis	23 ♈	14 ♈	25 ♈	13 ♈
Capella	21 ♈	6 ♊	25 ♈	24 ♊
Hœdi aurigæ	27 ♈	29 ♉	10 ♈	5 ♊
Pleiades	28 ♈	4 ♉	26 ♈	4 ♉
Hyades & oculus Tauri.	19 ♉	11 ♉	21 ♉	10 ♉
Caput Gemin. præced.	15 ♊	0 ♋	10 ♊	4 ♋
Caput sequentis	22 ♊	1 ♋	19 ♊	4 ♋
Hum. dex. Orionis	17 ♊	26 ♉	22 ♊	22 [illegible]
Cingulum Orionis	19 ♊	19 ♉	27 ♊	14 ♉
Pes sinister Orion.	19 ♊	12 ♉	29 ♊	6 ♉
Leporis media	2 ♋	22 ♉	13 ♋	4 ♉
Procyon, canis minor	9 ♋	20 ♊	14 ♋	16 ♊
Præsepe	11 ♋	11 ♋	10 ♋	10 ♋
Asini	28 ♋	16 ♋	11 ♋	17 ♋
Syrius, seu Canis maior	14 ♋	0 ♊	23 ♋	22 ♉
Anguis siue Hydra	21 ♋	3 ♋	25 ♋	28 ♊
	7 ♌	12 ♋	12 ♋	5 ♋
Cor Leonis	4 ♌	5 ♌	4 ♌	6 ♌
Cauda Leonis	22 ♌	11 ♍	20 ♌	21 ♍
Vindemitor	14 ♍	8 ♎	10 ♍	19 ♎
Spica	27 ♍	24 ♍	27 ♍	22 ♍
Crater	1 ♍	6 ♌	6 ♍	20 ♋
Coruus	16 ♍	14 ♌	18 ♍	14 ♌
Corona	7 ♎	14 ♐	27 ♍	2 ♑
Libræ lanx Meridio.	18 ♎	19 ♎	18 ♎	9 ♎
Lanx Septent.	20 ♎	3 ♏	19 ♎	10 ♏
Bootæ brachia	6 ♎	1 ♏	5 ♍	25 ♐
pedes	2 ♎	15 ♏	21 ♍	2 ♐
Arcturus	22 ♍	14 ♏	15 ♍	5 ♐

STEL

STELLARVM NOMINA.	ALEXANDRIAE Oritur	ALEXANDRIAE Occidit	ROMAE Oritur	ROMAE Occidit
Lyræ lucida	15 ♍	22 ♒	27 ♎	2 ♒
testa	25 ♏	9 ♒	6 ♏	28 ♒
Serpentarius	3 ♏	25 ♏	29 ♎	2 ♐
Spondyli Scorpion.	25 ♏	28 ♏	29 ♏	14 ♎
Cor Scorpionis	14 ♏	8 ♏	15 ♏	5 ♏
Miluius, Gallina	12 ♐	29 ♎	6 ♐	8 ♒
Aquila	16 ♐	19 ♑	10 ♐	26 ♑
Delphini caput	29 ♐	8 ♒	19 ♐	15 ♒
pars posterior	25 ♐	3 ♐	15 ♐	12 ♒
Sagit. pars superior	13 ♐	3 ♐	15 ♐	0 ♐
pars inferior	20 ♐	10 ♐	23 ♐	7 ♐
Capricornus	2 ♑	12 ♑	0 ♑	14 ♑
Pegasi pars anter.	22 ♒	27 ♓	9 ♒	2 ♈
pars posterior	4 ♒	1 ♓	26 ♑	4 ♓
Aquarij media	16 ♓	12 ♒	1 ♈	15 ♒
Piscis Australis	13 ♒	0 ♓	12 ♒	2 ♓
Piscis Borealis	12 ♓	2 ♈	4 ♓	4 ♈

Chronicus ortus quid.

Cronicus ortus, &c. Secunda pars determinat de secundo membro prædictæ subdiuisionis. Et primò dicit: Ortus igitur Chronicus, id est temporalis, est signum vel stella, quæ supra horizontem ex parte Orientis de nocte (quæ est totum tempus, quo Sol est sub nostro horizonte, & vmbra terræ est in nostro hemisphærio) ascendit, & principaliter illud signum, quod in principio noctis oritur. Et dicitur iste ortus nocturnus temporalis, quia nox est tempus mathematicis operibus aptissimũ. Et de hoc ortu loquitur Ouidius in libro de Ponto, vbi de mora exilij sui sic conqueritur: *quatuor autumnos*, id est, quatuor annos. *Pleias* constellatio illa septem stellarum, quæ est in Tauro, de qua nuper diximus: *orta*, scilicet chronicè in principio noctis, quod nõ fit nisi in autumno, Sole existente in Scorpione, mense Octobris, tunc enim Sole occidente, Taurus vbi sunt Pleiades, oritur chronicè: ideo notãter dicit quatuor autumnos: vt simul moram exilij sui quatuor annos & tempus quo Pleiades oriuntur chronicè, scilicet autumnum significaret. Verùm in textu pro chronicus legendum esset ἀκρόνυχος, vt vocat Proclus in Hesiodo: ἔθος τοῖς ἀστρονόμοις ἀκρονύχους τούτους καλεῖν.

Quod duplices sunt mathematici.

Notandum, quòd dictio Mathesis, à qua mathematicus dicitur, dupliciter potest proferri, & sic dupliciter interpretatur secundum Isidorum. Primò profertur media syllaba producta, & sic idem est mathesis, quod diuinatio: & mathematicus hoc modo est diuinator, & sic sunt quædam artes mathematicæ prohibitæ à sancta Dei Ecclesia, quæ sunt diuinatoriæ, scilicet Geomantia, Hydromantia, Aërimantia, Chiromantia, Spatulamantia, & Necromãtia, & multæ aliæ diuinatoriæ seu maleficæ artes, quas diabolici homines frequentius noctu exercẽt & ideo nox dicitur esse tempus mathematicorum, id est, diuinatorum. Alio modo profertur mathesis penultima breui: & sic idem est quod abstractio, & mathematica est sciẽtia abstractiua doctrinalis, vel demonstratiua, & mathematicus est abstractor vel

Septem artes diuinatrices.

demonstratiuus, & sic sunt quinque scientiæ mathematicæ: duæ principales purè mathematicæ, & subalternantes, scilicet Arithmetica & Geometria, & tres subalternatæ mediæ inter physicam & mathematicam, scilicet, Musica, Perspectiua, & Astrologia. Et quia Astrologi prope semper stellas de nocte conspiciunt: ideo tempus Mathematicorum, id est, Astrologorum, dicitur esse nox.

Quæ mathematicæ.

Sed dubitatur quo ad occasum: videtur enim Virgilius contrarium ab Ouidio sentire: vult enim Virgilius Pleiades occidere in autumno, dũ dixit:

Ante tibi Eoæ Atlantides abscondantur, &c.

Scilicet in Autumno: vt expositum est. Et Ouidius dicit, quòd oriuntur in autumno: dum dicit:

Quatuor autumnos Pleias orta facit.

Respondetur, quòd idem astrum & signum potest oriri & occidere diuersimodè: non tamen eodẽ anni tempore, sed eodem die: cùm omnis stella in die naturali compleat motum diurnũ: quare in eodem die oritur simul & occidit, diuersis tamen partibus. Nam Sol eodem die oritur in mane, & in sero occidit, & q̃libet stella existẽs in Zodiaco Oriẽs in mane, occidit in fine diei. Ita est de Pleiadibus. Nam in autumno oriũtur in principio noctis chronicè, vt vult Ouidius: occidunt autem in mane cosmicè, vt vult Virgilius. Cùm igitur non loquantur de eodem ortu & occasu, nec intelligunt idẽ tempus, & ideo non sunt contrarij.

Chronicus occasus, &c. Declarat chronicum occasum per oppositum ad suum ortum. Est enim signum, vel stella quæ de nocte sub horizonte mergitur, & descendit ex parte occidentis. Et de hoc occasu intelligit Lucanus libro quarto Pharsaliæ, cũ ait, cũ nox parua vrgebat, id est, cogebat ire ad occasum sub horizõte, Thessalicas sagittas, id est signũ Sagittarij, qđ fingitur fuisse Chirõ Thessalicus, apprime in arte sagittandi eruditus. Et loquitur Lucanus de quodam bello nauali inter duces Cæsaris & Pompeij. Et vult significare tempus: quia scilicet in mẽse Maij (quãdo noctes sunt breuiores diebus) quadam

quadam die ante diluculum, cùm ſignum Sagittarij iã declinaret ad occaſum, propterea quia Sol in ſigno oppoſito exiſtens, ſcilicet Geminis, properabat ad ortum.

Heliacus ortus quid.

Heliacus ortus,&c. Hæc eſt tertia pars, quæ proſequitur tertium membrum prædictæ ſubdiuiſionis. Et primò de ortu Heliaco. Eſt enim ortus Heliacus, id eſt ſolaris, quando ſignum vel ſtella receditã Sole, vel Sol ab eo:& propter talem elongationem poteſt videri, cùm prius non videretur Solis propinquitate. Sicut patet de Luna, quando noua apparet: quia tunc exit de ſub radiis Solis:& tunc incipit videri, cum prius non videretur. Vnde hic ortus non dicitur per reſpectum ad horizontem, ſed ad Solem: dato enim, quòd aliquis planeta eſſet ſupra noſtrum horizontem, & prope Solem, non diceretur ortus: eo ꝙ non poſſet à nobis videri: ſed tãtum, quando à Sole recederet, vel Sol ab eo, & ſi aliquis planeta eſſet ſub noſtro horizonte & recederet à Sole, diceretur iam ortus Heliacè. Exemplum ex Ouidio ſecundo Faſtorum:

Iam leuis obliqua ſubſedit Aquarius vrna.
Proximus æthereos accipe Piſcis equos.

In primo metro indicat Poëta ortum Heliacum matutinum ipſius Aquarij: ex eo quòd Sol recedit ab eo, & intra Piſces, & mane oritur Aquarius ante Piſces, & incipiunt ſtellæ Aquarij videri ante Solis ortum. Et hoc veritatem habuit tempore Poëtæ, quo octaua ſphæra & vltima fuere ferè iunctæ, quo ad principia ſignorum. Noſtro tempore plures ſtellæ Aquarij, præcipuè in effuſione aquæ, ſunt in Piſcibus. In ſecundo autem metro indicat occaſum heliacum Piſcium, propter ingreſſum Solis in eos. Conſimile fac iudicium de ingreſſibus Solis in alia ſigna, de quibus Poëta quò ad ortum & occaſum heliacum: vt in primo Faſtorum, de ortu heliaco Capricorni & occaſu heliaco Aquarij, ibi:

Hæc vbi tranſierint,&c:

Et tertio Faſtorum, de ortu heliaco Piſcium, & occaſu heliaco Arietis, ibi:

Hæc potes ad Solem,&c.

Et quarto Faſtorum, de ortu heliaco Arietis, & occaſu heliaco Tauri, ibi:

De duce lanigeri pecoris,&c.

Et quinto Faſtorum, de ortu heliaco Tauri, & occaſu heliaco Geminorum in verſibus:

At mihi pande precor,&c.

Et ſexto Faſtorum, de ortu heliaco Geminorũ & occaſu heliaco Cancri, ibi:

Iam ſex & totidem luces,&c.

Aliud exemplum Virgilij primo Georgicorum:

Gnoſiáque ardentis decedat ſtella Coronæ.

Strabo etiam libro primo: Cum autem (inquit) plurimę ciuitates ſint ampliſſimæ, tamen tres illuſtriſſimæ præcellũt, Gnoſſos, Cortyna & Cydonia. Gnoſſos fuit Minois regia ciuitas, & habitatio: qui filiam habuit Ariadnem nomine, quæ cum Baccho nuberet, à Venere coronam à Vulcano fabricatam munere accepit, quæ quidem corona demum inter aſtra in parte Septentrionali eſt collocata, habens octo ſtellas, quarum vna aliis lucidior, ſecundæ magnitudinis, noſtro tempore in quarto gradũ Scorpij tempore Virgilij in 12. aut 13. Libræ, die 6. vel 7. Octobris. Et hæc vocatur Gnoſia, Arabicè Alpheta, id eſt, Corona. Tempore igitur Poëtæ, poſtquam Sol peruenit ad hanc ſtellam, & ipſam occultauit, deinde abiit in Scorpionem, orta eſt ſtella ortu matutino heliaco: immo tota Corona. Vult igitur Poëta, antequam ſemines frumenta, puta far, id eſt, ſpeltam, vide vt Corona Septentrionalis oriatur in corpore ſolido heliacè, vel & idem eſt, ipſa Gnoſia, & probè tibi ſuccedet.

Ortus heliacus veſpertinus est, cum ſtella à radiis Solis emergens incipit veſperi apparere in Occidente poſt Solis occaſum. Et is ortus nunquam vſu venit, quàm cũ ſtella eſt velocior Sole. Vt nõnunquam accidit in Venere & Mercurio, in Luna ſemper poſt peractam coniunctionem cum Sole. Ortus heliacus veſpertinus.

Venus enim progreſſiua vincit Solem motu diurno in nonnullis minutis, puta vno, duobus, tribus, vſque in ſedecim: quare ipſa ſua velocitate ſe Soli iungit. Et poſt à Sole ſecundum ſignorum ordinem abit. Et poſt occaſum Solis apparet ſupra horizontem, & facit ortum heliacum veſpertinum. De hoc ortu loquitur Virgilius in Bucolicis Ecloga decima, cum inquit:

Ite domum ſaturæ, venit heſperus: ite capellæ.

Hęc enim ſtella veſpertina noctem aduenire denunciat. De vtroque ortu Veneris matutino & veſpertino, loquitur Deus ad Iob cap. 38. ſic: Nunquid produces luciferum in tempore ſuo, & veſperum ſuper fines terræ conſurgere facies? Vbi S. Thomas Aquinas ad propoſitum ſic ſcripſit: Nunquid produces Luciferum, id eſt, Venerem manè apparentem, in tempore ſuo, id eſt, in determinato tẽpore: quia hæc diuerſitas certo tempore contingit. Et veſperum, id eſt, eandem Venerem ſero apparentem, ſuper filios terræ conſurgere facies?

Occaſus heliacus. Dicit de occaſu oppoſito. Eſt enim aſtri, vel ſigni occultatio ſub radiis Solis. Nam quando aſtrum elongatum à Sole videtur: deinde ſi ob hoc, quod ingreditur radios ſolares, deſinit videri, occidere dicitur heliacè. Poteſt autem ſtella occultari ſub radiis Solis, vel propter acceſſum Solis ad eam, ſicut contingit in aſtris ſupra Solem poſitis, quæ ex quo tardius mouentur quàm Sol, Sol appropinquat ad ea, illa occultans, & hæc aſtra occidunt occaſu veſpertino. Secundo modo propter appropinquationem aſtri ad Solem: quod cum moueatur velocius ipſo Sole, accedit ad ipſum & occultatur ſub eo, & occidit occaſu matutino: quod patet de Luna. Venus autem & Mercurius, ſicut habent vtrũque ortum, ſcilicet matutinum & veſpertinum, ita vtrunque occaſum propter motum directum, & retrogradum, ſicut dictum eſt. Author autẽ loquitur hic de occaſu heliaco ſignorum & ſtellarum fixarum principaliter: ideo dicit, quando Sol ad ſignum accedit. De quo Virgilius primo Georg. volens, ꝙ fabæ & milium ſeminentur in mẽſe Aprilis (vt dictum eſt) circumſcribens tempus ſubdit,

Et aduerſo cadens Canis occidit aſtro.

Eſt nanque duplex Canis in cælo, ſcilicet maior, dictus Alabor, habens 29. ſtellas, qui eſt in Geminis. Alius eſt Canis minor, dictus Procyon, continens tres ſtellas, exiſtens in principio Leonis, in quo cum fuerit Sol, fiunt dies Caniculares: intelligit igitur Virgilius de Cane maiore, qui cum ſit in Geminis, occultatur ſub Sole exiſtente in Tauro, & occidit heliacè. Vnde dicit, quòd quando Canis occidit heliacè, quod fit in menſe Aprilis, Sole exiſtente Dies caniculares quæ

stente in Tauro, seminari debent fabæ & milium:

Vere fabis satio, &c.

Dũ, scilicet Canis cedens, id est occidẽs, occidit astro aduerso, id est pestifero & contrario viuentibus, cum sit in eo stella mala de natura Saturni. Vel dicit Canis cedẽs, id est, dans locum. Dicitur enim dare locum, quia dat dignitatem & lumen: quia lumine priuatur, dat igitur locum astro aduerso, id est, Soli, qui aduersatur omnibus stellis, cum auferat lumen ab eis per appropinquationem. Sed non est aduersus, quia etiam dat lumen astris. Dicitur quòd in quantum dat lumen non est aduersus, sed propitius, sed est aduersus, dum aufert lumẽ ab eis. Author verò quia dicit Canem perdere lumẽ, ideo vocat Solem Astrum aduersum.

Notandum quòd ortus & occasus, qui à Poëtis dicitur heliacus, id est Solaris, ab Astrologis ortus & occasus planetarum matutinus & vespertinus dicitur. Quomodo autem hoc planetis contingat, & quibus conueniat ortus, quibusve occasus, capite quarto habes latius videri.

Notandum etiam, quòd ortus & occasus signorum & stellarum secundum Poëtas multum est in vsu apud vulgares, qui ferè in locis desertis, stellis pro horologiis vtuntur. Vidimus enim pastores & plerosque agricolas, quolibet mense anni per diuersas constellationes eis experientia cognitas, & certis nominibus ab ipsis nominatas, de horis nocturnis certissimè iudicantes. Habent enim ipsi experientia in autumno, quòd Pleiades, quas ipsi Caprellas vocant, in principio noctis oriuntur, & in principio diei occidunt, ideo per totam noctem locum Pleiadum inspicientes, sciunt dicere, talis hora est, vel post tot horas erit dies, & ita in aliis mensibus habent alias constellationes sibi notas, quibus eadem decernunt. Vt autem in quolibet mense anni signa in principio diei & in principio noctis orientia & occidentia per horizontem facilè cognoscamus, præsens subditur tabula, in qua menses non à Calendis, sed à duodenis ferè eorum diebus inchoandi sunt. Menses [illegible]

TABVLA ORTVS, ET OCCASVS cosmici, & chronici duodecim signorum.

In principio diei in his mensibus hæc signa oriuntur, & opposita occidunt.				In principio noctis in his mensibus hæc signa oriuntur, & opposita occidunt.
	Martius. Aprilis.	Aries. Taurus.	September. October.	
	Maius. Iunius.	Gemini. Cancer.	Nouember. December.	
	Iulius. Augustus.	Leo. Virgo.	Ianuarius. Februarius.	
	September. October.	Libra. Scorpius.	Martius. Aprilis.	
	Nouember. December.	Sagittarius. Capricornus.	Maius. Iunius	
	Ianuarius. Februarius.	Aquarius. Pisces.	Iulius. Augustus.	

Ortus verò, & occasus heliacus signorum per introitum Solis in duodecim signa sciri poterit.

ORTVS COSMICI Exempla.

Pontanus in Meteoris:

-Tepet sub Atlantidis ortum.
Quo nidum in tignis peregrina reponat hirundo.

Tempus aliquo modo expressum est, cum ait, eo tempore aërem tepere, quo hirundo construit nidos in ædibus, hoc est, tempore veris circa 20. diẽ Aprilis: tunc enim Sol tenet decimum propemodũ gradum Tauri: cũ quo Pleiades in nostra poli elevatione incipiũt oriri. Quare ortũ cosmicũ intelligit: si quis tamẽ malit intelligere de ortu heliaco, q cosmicũ aliquot diebus sequitur, etiã nõ repugno.

Ouidius 4. Fastorum:

Mox vbi transierit, cælumque rubescere primò
Cœperit, & tactæ rore querentur aues.
Pleiades incipient humeros releuare paternos,
Quæ septem dici, sex tamen esse solent.

Species ortus expressa est: ait enim Pleiades manè sub initium diei, cum Sol surgit, oriri: quod nisi de ortu cosmico intelligi non potest. Oriuntur autem Pleiades Alexandriæ, cum 28. gr. Arietis, quem Sol tenet 14. die Aprilis. Ergo de verno tempore loquitur Ouidius, sicut etiam describit in 4. Fastorum festa, quæ eo mense Romani celebrarunt.

Idem 5. Fastorum:

Aufert ex oculis veniens Aurora Bootem,
Continuàque die sidus Hyantis erit.

Posterior versus loquitur de ortu cosmico Hyadum: ait enim eas toto die supra horizontem existere. Oriuntur autem Alexandriæ cum 19. gr. Tauri, quem Sol circa 6. diem Maij tenet. Prior versus loquitur de occasu cosmico, vt postea dicetur.

Columella lib. 2. cap. 2.

v I. Nonas Maias suculæ cum Sole oriuntur, &c. vtrumque tempus scilicet. & ortus speciem expressit Columella: loquitur enim de secundo die Maij, quo Sol tenet 15. gr. Tauri. Oriuntur autem Hyades cum 12. gr. Tauri. Quare manè cum Sole ascendunt, & vesperi cum eodem descendunt.

Plinius lib. 11. cap. 40.

Nam Caniculæ exortu accendi Solis vapores quis ignorat? Canicula Romæ oritur cum 23. gra.

Can

Cancri, quem Sol tenet 12. die Iulij, quo caniculares ferè incipiunt.

Virgilius primo Georgicorum.

At si non fuerit tellus fœcunda sub ipsum
Arcturum, tenui sat erit suspendere sulco.

Arcturus Romæ oritur cum 15. gra. Virginis, quē Sol tenet die 3. Septembris. loquitur igitur Virgilius de ortu cosmico.

Occasus cosmici Exempla.

Virgilius primo Georgicorum.

Si verò viciamque seres vilemque faselum,
Nec Pelusiacæ curam aspernabere lentis,
Haud obscura cadens mittet tibi signa Bootes.

Bootes Alexandriæ occidit cum 1. grad. Scorpionis, ferūtur autem legumina sub initium veris, quo Sol cum Tauro oritur, quare Sol manè surgente, è regione Bootes occidit cosmicè.

Ouidius primo Fastorum.

Ergo vbi nox aderit venturis tertia nonis,
Sparsaque cælesti rore madebit humus,
Octipedis frustra quærentur brachia Cancri,
Præcepsque occiduas ille subibit aquas.

Tempus expressum est, loquitur enim Ouidius de 3. die Ianuarij, quo Sol tenet 18. grad. Capricorni. Cùm igitur manè Sol surgit cum Capricorno, è regione Cancer occidit cosmicè.

Ibidem.

Sydere ab hoc ignis venienti nocte Leonis,
Qui micat in medio pectore mersus erit.

Tempus expressum est. Nam ex orationis cōtexto apparet Ouidium loqui de 23. die Ianuarij. Cùm igitur Sol eo die teneat 8. grad. Aquarij, & cor Leonis cum quinto grad. Leonis infra horizontem descendat, locus is opponitur Soli, quare Poëtam loqui de occasu cosmico intelligendum est.

Idem 2. Fastorum.

Dúmque Lyram quærit, medij quoque terga Leonis,
In liquidas subitò mersa notabit aquas.

Poëta loquitur de secūdo die Februarij, quo Sol tenet 18. grad. Aquarij, cui cùm opponatur Leo, apparet eum intelligere occasum cosmicum.

Idem 3. Fastorum.

Cùm croceis rorare genis Tithonia coniux
Cœperit, & quintæ tempora lucis aget:
Siue est Arctophylax, siue est piger ille Bootes,
Mergetur, visus effugiétque tuos.

Et tempus, & occasus species expressa sunt, Ait enim, quinto die Martij Bootem manè occidere, quod intelligi nisi de occasu cosmico non potest, eo enim die Sol tenet 19. Piscium gradum, cumque Bootes occidat cum Scorpione, è regione Solis orientalis aut non longè post eius ortum occidit.

Idem 4. Fastorum.

Dum loquor, elatæ metuendus acumine caudę
Scorpius in virides pręcipitetur aquas.

Tempus expressum est, videlicet, principium Aprilis, quo Sol tenet 15. gra. Arietis. Cúmque Scorpius opponatur Tauro, Sole manè cum Ariete surgente, Scorpius occidit cosmicè.

Idem quinto Fastorum.

Auferet ex oculis veniens Aurora Bootem.

Loquitur Ouidius de vltimo die Maij, quo Sol tenet 13. gradū Geminorum. Occidit autem Bootes Romæ cum 15. grad. Sagittarii, qui locus cùm sit propemodum Soli oppositus, Sole surgēte Bootes cosmicè occidit.

Columella lib 9. cap. 14.

Ab Aequinoctio deinde quod conficitur circa 8. Calendas Octobris, ad Vergiliarum occasum, diebus 40. ex floribus apes collecta mella, cibariis hyemis reponunt. Tempus expressum est. Nominat enim quadragesimum diem ab Aequinoctio autumnali, qui est 3. dies Nouembris, quo Sol tenet 16. grad. Scorpionis. Occidunt autem Pleiades cum 4. gra. Tauri, qui locus cùm propemodum sit oppositus Soli, paucis enim gradibus eum antecedit, coniicio Columellam loqui de occasu cosmico.

Idem libro 2. cap. 2.

XVII. Calendas Februarii, Sol in Aquarium transit, Leo manè incipit occidere.

Vtrunque, & tempus scilicet, & species occasus expressa sunt: nam mane dicit occidere Leonem, quod nisi occasu cosmico fieri nō potest, id autem fieri adseuerat die 16. Ianuarii, quo Sol in Aquario Leoni oppositum ingreditur.

Ortus achronichi Exempla.

Quatuor autumnos Pleias orta facit.

Loquitur Ouidius de autumnali tempore, quo Sol existit in Scorpione. Ergo Sole vesperi descendente, è regione Taurus & Pleiades acronichè oriuntur.

Ouidius 2. Fastorum.

Tertia nox veniet, custodem protinus Vrsę
Aspicies geminos exeruisse pedes.

Loquitur Ouidius de quinta die Februarii, qua Sol tenet 18. grad. Aquarij. Oritur autem Bootes cum 5. gradu Virginis. Quare vesperi Sole cum fine Aquarij descendente, è regione Virgo & Bootes oriuntur.

Ibidem.

Continuata loco tria sydera, Coruus, & Anguis,
Et medius Crater inter vtrunque latet.
Idibus illa latent, oriuntur nocte sequenti:
Quæ tibi cur tria sint tam sociata canam.

Loquitur Ouidius, vt ex orationis contextu apparet, de 24. die Februarij, quo Sol tenet vltimum gradum Aquarij. Oritur autem Hydra cum 12. gradu Leonis, Coruus & Crater cum Virgine. Quare Sole cum postrema parte Aquarij decumbēte, paulò antè orta est Hydra, & paulò post oriuntur Coruus & Crater.

Idem tertio Fastorum.

Stella Lycaoniam vergit decliuis ad Arcton
Miluius, hæc illa nocte videnda venit.

Loquitur Poëta de tertia nocte post idus Martias, id est, de die 18. Martij, quo Sol tenet primum gradum Arietis. Oritur autem Miluius Romæ cum 6. gradu Sagittarij. Quare, etsi stella aliquot horis post Solis occasum oriatur, iudicandum tamen est id fieri ortu acronycho.

Idem 5. Fastorum.

Nocte minus quarta promet sua sydera Chiron
Semiuir, & flaui corpore mistus equi.

Loquitur Poëta de quarta die Maii, quo Sol

SSS

tenet 18. grad. Tauri. Occidente autem Tauro, paulo post è regione oritur Centaurus, sydus Meridionale.

De eodem ortu Centauri, Lyræ, & Scorpionis, loquitur Poëta sequentibus versibus.

Nona dies aderat, cùm tu iustißime Chiron
Bis septem stellis corpora cinctus eras.
Hunc Lyra curua sequi cuperet, sed idonea nondum
Est via, nox aptum tertia tempus erit.
Scorpius in cælo cùm cras lucescere nonas
Dicimus, à media parte videndus erit.

Nam Lyra oritur Alexandriæ cum 15. gra. Scorpionis. Cùm autem Sol sit nona vel 12. die Maij in fine Tauri, paulo antè quàm ipse occidat, è regione Lyra cum medio Scorpio oritur.

Idem 6. Fastorum.

Tunc oritur magni præpes adunca Iouis.

Loquitur Poëta de primo die Iunij, quo Sol tenet 14. gra. Geminorum. Oritur autem Aquila Romæ cum decimo gradu Sagittarij. Quare vespere Sole descendente è regione Aquila oritur.

Ibidem.

Nauita puppe sedens Delphina videbimus inquit,
Humida cùm pulso nox erit orta die.

Tempus in orationis contextu expressum est, loquitur enim de 10. die Iunij, quo Sol tenet 22. gra. Geminorum. Delphinus autem oritur Romæ 19. gra. Sagittarij, igitur Sole occidente, è regione Delphinus oritur.

Columella lib. 9. cap. 14.

Ab occasu Vergiliarum ad brumam iam recondito melle vtuntur examina, eoque vsque ad Arcturi exortum sustinentur.

Tempus quodammodo est expressnm, quia loquitur de tempore brumam sequente, id est, de fine hyemis, & principio veris, quo Sol est in Piscibus. Oritur autem Arcturus cum 15. grad. Virginis, quare Sole descendēte 15. grad. Piscium surgit è regione Arcturus.

Columella lib. 2. cap. 2.

XVI. Calēdas Martii vespere Crater oritur. vtrūque expressum est, & tempus & species ortus, videlicet ortus achronychus. Nam Crater oritur Romę cum 6. gra. Virginis. Decimosexto verò Calendas Maii, Sol tenet 30. gra. Aquarii. Vesperi igitur Sole descendente, è regione oritur Crater.

Ibidem.

IX. Calēdas Martii Arcturus prima nocte oritur, Sol tenet 9. Calendas Martii, id est, die 21. Februarii 7. gra. Piscium. Oritur autem Arcturus cum 15. gra. Virginis. Quare Sole occidente oritur Arcturus achronychè, vt expresit Columella.

Occasus achronychi Exempla.

Ouidius 2. Fastorum.

Proximus Hesperias Titan abiturus in vndas,
Gemmea purpureis cùm iuga demet equis.
Illa nocte aliquis tollens ad sydera vultus,
Dicet, vbi est hodie, quæ Lyra fulsit heri.

Tempus ex orationis contextu sumptum, secūda est dies Februarii, quo Sol est 18. grad. Aquarij. Occidit autem Lyra Romæ cum secundo gradu eiusdem signi paulo ante Solis descensionem acronychè.

Ibidem.

Quem modò cælatum stellis Delphina videbas,
Is fugiet visus nocte sequente tuos.

Loquitur Poëta de tertia die Februarij, quo Sol tenet 19. grad. Aquarii. Occidit autem Delphinus Romæ cum 15. gra. Aquarii, vel Alexandriæ cum 8. gradu eiusdem signi. Ergo paulò ante Solem descendit Delphinus.

Idem lib. 4. Fastorum.

Antè tamen quàm summa dies spectacula sistat,
Ensifer Orion æquore mersus erit.

Loquitur Ouidius de 3. die Aprilis, quo Sol tenet 17. grad. Arietis. Cúmque occidant partes Orionis cum 22. vicinis gradibus Tauri, paulo post Solē occidentem sequuntur.

Columella lib. 2. cap. 2.

XI. Calendas Februarij Fidicula vespere occidit. Vtrunque expresit Columella, & tempus, & speciem occasus, nam loquitur de 22. die Ianuarii, quo Sol tenet 7. grad. Aquarii. Occidit autem Lyra cum 2. gradu eiusdem signi. Quare occasum achronychum intelligit.

Ibidem.

III. Calēdas Februarii Delphinus incipit occidere. Delphinus Romæ occidit cum 15. grad. Aquarii. Sol autem tenet 30. die Ianuarii 15. grad. Aquarii. Quare occasus achronychus intelligitur.

Ortus heliaci Exempla.

Virgilius lib. primo Georgicorum.

Gnosiaque ardentis decedat stella coronæ,
Debita quàm sulcis committas semina, &c.

Loquitur Virgilius de autumnali satione, vt ex præcedenti versu elicitur, quo tempore Sol est in principio Scorpii. Cùm autem Corona oriatur Romæ cum 27. gra. Virginis, necesse est eam manè cōspici, Sole adhuc infra horizontem existente. Loquitur igitur Poëta de ortu heliaco. Estque hypallage in voce, decedat. Nam Corona non recedit à Sole, sed Sol ab ea.

Ouidius primo Fastorum.

Interea Delphin clarum super æthera sydus
Tollitur, & patriis exerit ora vadis.

Loquitur Poëta de 5. die Ianuarii, quo Sol tenet 20. gradum Capricorni. Oritur autem Delphinus cum 19. gradu Sagittarii. Quare antecedit mane ortum Solis integro propemodum signo, ortu heliaco.

Idem quinto Fastorum.

A Ioue surget opus, prima mihi nocte videnda
Stella est in cunas officiosa Iouis.
Nascitur Oleniæ signum pluuiale Capellæ,
Illa dati cælum præmia lactis habet.

Prima die Maii Sol tenet 14. gradum Tauri. Oritur autem Capella Alexandriæ cum 21. gradu Arietis. Quare mane ante Solem ascendit.

Ibidem.

Pleiades aspicias omnes, totumque sororum
Agmen, vbi ante idus nox erit vna super.

Loquitur Poëta de 15. die Maii, quo Sol tenet 28. grad. Tauri. Oriuntur autem Pleiades Romæ cum 26. gradu Arietis. Quare mane ante Solis ortum ascen-

ascendunt,& conspiciuntur, quod sequentes quoque testantur versus.

Tunc mihi non dubiis authoritatibus incipit æstas,
Et tepidi finem tempora veris habent.

6. Fastorum.

Postea lux Hyadas taurinæ cornua frontis
Euocat,& multa terra madescit aqua.

Secunda die Iunij Sol tenet 15.gradum Geminorum. Oriuntur autem Hyades cum 12.grad. Tauri. Quare mane ante Solem eleuatæ conspiciuntur.

Columella lib.9. cap.14.

Tumque peracto Solstitio, vsque ad exortum Caniculæ,qui ferè dies 30.sunt,pariter frumenta & faui demetuntur.

Canicula oritur Romæ cum 23.gra. Cancri. Post triginta autem dies à Solstitio,Sol tenet 7.gra.Leonis,ante quem Canicula mane oritur heliacè.

Occasus heliaci Exempla.

Virgilius primo Georgicorum.

Taurus,& aduerso cedens Canis occidit astro.

Loquitur Poëta de Solis in Taurũ ingressu, qui factus est 17.Aprilis tempore Virgilij.Occidit autẽ Canis Romæ cum 22.gra.Tauri.Quare Sole vesperi descendente,Canis conspici vesperi desinit.

Ouidius primo Fastorum.

Septimus hinc oriens cùm se dimiserit vndis,
Fulgebit toto cùm Lyra nulla polo.

Loquitur Poëta de die 22. Ianuarij, quo Sol est in gr.7.Aquarij.Sed cùm Lyra Alexandriæ occidat cum 12.grad. Aquarij,post 22.diem Ianuarij vesperi post Solis occasum non amplius conspicitur.

Idem libro secundo.

Iam leuis obliqua subsedit Aquarius vrna,
Proximus ætherios excipe Piscis equos.

Loquitur de occasu heliaco. Nam Sole existente in fine Aquarij, vesperi post eius occasum Pisces non videntur.

Idem libro tertio.

Tertia nox emersa suos vbi mouerit ortus.
Conditus è geminis Piscibus alter erit.

Loquitur de Pisce Boreali, qui cum 4.gra. Arietis occidit Romæ.Cùm igitur tertia die Martij Sol teneat 17.gradum Piscium,vesperi post Solis occasum Piscis Boreus non conspicitur.

Idem quinto Fastorum.

Quorum si mediis Bæotum Oriona quæras,
Falsus eris,signi causa canenda mihi est.

Loquitur Poëta de die 15.Maij,quo Sol est in 28. gradu Tauri. Oritur autem Orion Romæ cum decimo gradu Geminorum.Quare vesperi Sole occidente Orion cerni propter Solis vicinitatem amplius non poterit.

Ibidem.

Nocte sequente diem Canis Erigoneius exit.
Est alio signi reddita causa loco.

Loquitur de 19. die Maij, quo Sol tenet primum gradum Geminorum. Occidit autem Procyõ cum 16.gradu Geminorum.Cùm itaque distet à Sole gradibus tantùm 15. vesperi post occasum Solis dispaaret, ideoque Poëta dicit,exit.

Columella lib.2. cap.2.

14.Calendas Maias,Suculę se vesperi celant,&c. Die 18.Aprilis Sol tenet 2. gradum Tauri. Occidũt autem Suculæ cum decimo gra.Tauri Romæ Quare cùm ante paucos dies Vesperi post Solis occasum conspicerentur Hyades, quæ & Suculæ dicuntur,tunc ob Solis vicinitatem non conspiciuntur.

Ibidem.

Pridie Calendas Maij Canis se vespere celat, id est,30.die Aprilis. Sol autem tunc tenet 13. gradum Tauri,occiditque Canis Romæ cum 22.grad.Tauri. Quare vesperi ob Solis vicinitatem canis non conspicitur.

DE ORTV POETICO, HOC EST, exempla ortus & occasus stellarum fixarum, ex variis authoribus collecta,& ad studiosorum vtilitatem diligenter explicata.

Cognitionis ortuum & occasuum stellarũ fixarum præcipua vtilitas & fuit quondam, & nunc esset, si calendaria non haberemus, vnde sumerentur discrimina temporum anni. Nunc quoque certissima tempestatum indicia inde accipiuntur. Ac mihi sæpe cogitanti seriem anni, videtur Deus mirabili consilio ita distribuisse omnes ortus & occasus, vt rerum nascentium vtilitati seruiant. Id declarari multis exmplis posset. Solis in Ariete cursus sua naturæ aliquantulum desiccat terram & auras,ea tempestas apta est sationi. Sed seminibus aliquanto post opus est humore, ideò cùm ventum est ad Pleiades & Hyadas, ordo naturæ adfert pluuias. Hæc quondam studiosè animaduersa & descripta sunt,estque vtilis consideratio,vt opificium mundi sciamus non extitisse casu.

Deinde prodest hæc de ortu & occasu doctrina ad enarrationem multorum scriptorum, quorum quia alij magis,alij minus eruditè ortus & occasus recensent, explicatio difficilis interdum est,& admodum intricata, cùm præsertim stellæ propter motum octauæ sphæræ iam aliquantulum progressæ sint, vt signa consequentia, & intercalatio quoque non emendata, aliquid faciat discriminis. Olim Sol ingrediebatur Arietẽ 17. die Martij, nũc 11. die Martij ingreditur,& sic de reliquis. Quia enim annus noster vsualis est maior iusto, necesse est tẽpora æquinoctiorum,solstitiorum, & ingressus Solis in cętera signa anticipare,seu recedere à sedibus suis in antecedentia.Quare etiam si in tanta obscuritate,& tot difficultatibus,summam semper præcisionem pariter in omnibus locis deprehendere non posse videbimur, danda tamen est opera, vt quàm fieri queat simplicissimè,nos ex singulis euoluamus. Quod quidem facere facilius poterunt, qui definitiones,quarum in textu est facta mentio,diligenter didicerint.

Ortus & occasus Cosmicus seu mundanus,

manè fiũt fub ortum Solis,ita vt omnes ftellæ, quæ cum Sole,vel paulò poft Solem, fupra horizontem afcendunt, dicantur oriri cofmicè. Quæ vero cum figno Soli oppofito, eodem tempore fub horizontem dilabuntur,occidunt cofmicè.

Ortus & occafus Acronychus vefperi fiunt fub occafum Solis. Omnes enim ftellæ,quæ cum Sole, vel paulò poft Solem defcendunt, occidunt ἀκρονύχως. Quæ cum figno Soli oppofito eodem tempore fupra horizontem ex parte orientis emergunt, acronychè. Ita ftellæ cofmicè furgentes, defcendunt acronychè, & afcendentes acronychè, occidunt cofmicè, dummodò nõ magnam latitudinem habeant,feu non multum diftent ab ecliptica. Hinc funt verficuli vfitati,

Cofmicè defcendit fignum,quod acronychè furgit,
Cronychè defcendit fignum quod cofmicè furgit.

Ortus & occafus Heliacus differunt à prioribus, Cùm enim Sol motu fuo,quem in anno cõficit fpatio, fubinde ad alias atque alias accedat ftellas, & poftea paulatim ab iis iterum recedat,fit vt illæ, ad quas accedit propius,propter vicinitatem luminis folaris obfcurentur feu tegantur, ac aliquantifper lateant.Tales dicuntur occidere heliacè,tunc cùm Solis propinquitate impediuntur quò minus vefperi poft occafum Solis in occidente appareant. Oriuntur autem iterum heliacè, quando Sol motu fuo progreffus, tantifper ab eis remouetur, donec jam manè à radiis folaribus liberatæ, ante ortum Solis in oriente rurfus confpiciuntur.

Præcipua vero ratio cur tot ortuum & occafuũ genera conftituantur, à motu Solis proprio pendet,qui aliquando ad ftellarum loca accedens propius,interdum vero longius ab iis recedens,efficit vt alio atque alio tempore oriantur & occidant, nec difficile eft videre ordinem in iis ftellis quæ carent latitudine,vel faltem ab ecliptica non multùm diftant. Primò enim occidunt heliacè tum, cùm Sol accedit ad earum loca tam propè, vt vefperi poft occafum Solis non poffint amplius confpici. Paulò poft manè cum Sole oriuntur cofmicè, & vefperi occidunt acronychè eodem tempore,vt fuprà dictum eft. Elapfis aliquot diebus, poftquam Sole ab illis difcendente manè ante ortum Solis in oriente iterum apparere incipiunt, oriuntur heliacè. Inde perpetuò ante Solem mane confpiciuntur,donec poft fex ferme menfes, Sole accedente ad fignum feu locum illis oppofitum, vefperi oriantur acronychè, & mane occidant cofmicè. Hæc ratio expedita eft,& ftudiofis facilè poteft intelligi,propterea quòd ftellę non multùm ab ecliptica difcedentes in alterutram partem, cum eo propemodum loco Zodiaci oriuntur & occidunt,in quo funt,

Cor Leonis noftro tempore eft in 23.gradu Leonis, & ab ecliptica tantùm diftat 10. minutis. Sub medium igitur Iulij, Sole accedente ad principium Leonis heliacè occidere incipit, ac vefperi poft occafum Solis vix poteft cerni.Deinde in principio Augufti, cùm Sol peruenit ad 23.grad. Leonis, oritur cofmicè manè, & vefperi occidit acronychè cum Sole. Sub finem Augufti, quando Sol difcedit inde ad medium ferè Virginis,à radiis Solis,fub quibus tectum latuerat,liberatur iterum, ac manè ante ortum Solis videtur, donec tandem in principio Februarij cùm Sol eft circa 23.grad. Aquarij vefperi oritur acronychè occidente Sole, & manè occidit fub Solis ortum cofmicè.

In ftellis vero habentibus magnam latitudinem, ratio ortuum eft aliquantò magis intricata, nec enim cum eo loco eclipticæ oriuntur, in quo funt,nec cum eodem oriuntur & occidunt,Septentrionalem enim latitudinem habentes in noftro fphæræ obliquæ fitu,hoc eft, eleuato polo feptentrionali oriuntur cum gradu quodam Zodiaci, locum fuum in quo funt præcedente, occidunt cum loco fequente. Contra verfus meridiem diftantes afcendunt cum gradu fequente, defcendunt cum præcedente. Atque adeò ordinem ortuum prædictum omnino mutant,idque eo magis quò ab ecliptica longius diftant.

Nos hanc veritatem breuitatis caufa duobus tãtùm exemplis monftrare conabimur.

Arcturus ftella infignis eft ac primæ magnitudinis fub pedibus Bootæ, noftro feculo in 18.gradu Libræ, receffit autem ab ecliptica verfus polum Borealem 32.fermè gradibus. Is igitur primo oritur cofmicè manè cum Sole in hoc noftro horizõte, qui habet eleuationem poli feptentrionalis 52. graduum fub principium autumni, Sole exiftẽte in initio Libræ. Sub initium Octobris,quãdo Sol mouetur in medio ferè Libræ, oritur heliacè, hoc eft, manè paulò ante quàm Sol afcendat,in oriente cernitur,Aliquanto poft in fine Nouembris, Sole exiftente in medio Sagittarij,occidit heliacè. Vefperi enim poft occafum Solis non amplius apparet,Poft paucos dies in medio fere Decembris, dum Sol eft in principio Capricorni,defcendit acronychè cum Sole. Deinde fub initium veris,Sole accedente ad initium Arietis,oritur acronychè vefperi, Sole fub horizontem defcendente. Poftremo in folftitio æftiuo Sole exiftente in tropico Cancri,occidit cofmicè mane,Sole oriente,

Canis maior feu Sirius ftella eiufdem magnitudinis, non minus lucida in parte cæli meridionali eft hodie in 8.grad.Cancri,latitudinem vero habet meridianam 40.fere graduum. Ea ftella primò occidit heliacè in Aprili,Sole ad principium Tauri accedente, quando videlicet vefperi propter vicinitatem radiorum Solarium in occafu non amplius apparet.Deinde in principio Maij exiftente Sole in 22.gradu Tauri,vefperi occidit acronychè cum Sole. Prima Augufti Sole in 17. Leonis gradu conftituto,mane cum eo afcendit cofmicè. Elapfis inde aliquot diebus,Sole principiũ Virginis ingrediente,oritur heliacè,hoc eft,in matutino diluculo cõfpicua eft,prius quàm fol fupra horizontem afcendat. Poftea in initio Nouembris manè occidit cofmicè,fole in 22. gradu Scorpionis afcendente. Tãdem fub finem Ianuarij, vefperi oritur acronychè, fole in 17. Aquarij fub horizontem defcendente,

Hæc de ordine ortuum præmittenda duxi,quòd ea definitionibus fuprà traditis aliquid lucis allatura fperarem. Nunc ad inftitutum redeo, ac primùm quidem veterum auctorum loca, quibus ortus vel occafus alicuius mentionem faciunt,breuiter exponam. Deinde totum id, quantum fieri poterit, maximè illuftribus, & ex variis authoribus collectis exemplis declarabo.

ad

AD CERTAM ORTVS VEL OCCASVS, alicuius speciem determinandam tria requiruntur præcipuè.

1 Tempus certum.
2 Locus Solis ad id tempus.
3 Locus eclipticæ, cum quo data stella oritur vel occidit, ad certam poli eleuationem.

1 Tempus ab ipso authore annotatum offertur, aut ex certis ortus vel occasus speciebus eliciendum est, vt postea dicemus.

2 Locus Solis ad diem datam, his nostris temporibus ex ephemeridibus, aut aliis tabulis vel instrumẽtis, facilè colligitur. Quia verò, vt suprà est mõstratum, propter vitiosam intercalationem, sedes æquinoctiorum & solstitiorum mutatæ sunt, atque adeò singulis diebus Sol nõ in eodem gradu est hodie, in quo fuit olim, collegimus ex Ouidio, Columella, & aliis, dies quibus Sol ipsorum tempore ingressus est signa Zodiaci, & ex iis tabulam congessimus, ex qua vtcunque ad diem propositam locus Solis ad tempora veterũ possit elici, nec in ea supputanda astronomicam quæsiuimus præcisionem, sed singulis diebus singulos penè grad' tribuimus, quòd negotium ipsum accuratiorem calculum requirere non existimaremus. Si igitur ex ea locũ Solis pro aliquo die ad veterum tempora habere voles, sume diem in margine tabulæ, & statim sub titulo mensis tui in angulo communi (vt vocant) reperies gradum signi, quem Sol eo die olim tenuit. Quòd si dato loco Solis, diem scire cupis, quære signi gradum in area tabulæ, & supra eum in capite tabulæ, mensem, in margine verò iuxta eum, diem mensis reperies. Dies vero, qui nomina signorum sine numero graduum adscripta habent, sunt dies mensium, quibus Sol ea signa olim ingrediebatur.

Huc pertinet tabula continens ingressum Solis in 12. signa Zodiaci, &c.

3 Locus vero cũ quo stella oritur vel occidit nostro seculo, & ex globo aliquo cælesti facilè potest elici. Sed dum stellarum quoque loca à poëtarum tẽporibus ad hæc nostra vsque propter motũ octauæ sphæræ mutata sunt, vt suprà etiã monuimus, & ob eam causam stellæ cum aliis gradibus eclipticæ ascendant, ac descendant, hodie aliter quàm olim, secundam hanc addidi tabulam, quæ continet gradus eclipticæ, cum quibus stellæ insigniores oriebãtur quondam & occidebant Romæ & Alexandriæ. Videntur enim Latini, præcipuè poëtæ, ex peregrinis calendarijs suos ortus descripsisse, nec satis cõstat ad suámne, an vero ad eleuationem Aegypti seu Alexandriæ, ex qua calendaria habebant. Vtrũque igitur consulas, & quod in rebus dubiis, tutissimum est, ea vtaris, quæ proposito tuo quàm maximè conuenire videbitur. Sumptæ autem sunt longitudines stellarum in hac tabula ex Ptolemęo, qui vixit post natum Christum, siue post tempora poëtarũ 130. ferè annis sub Imperatore Antonino, propterea quòd illud temporis interuallum exiguum sit, & minus quàm vt sensibilem aliquem errorem ingerere possit.

Proinde auctores in eiusmodi descriptionibus duplici ratione vsos esse videmus. Aut enim tempus anni certò exprimunt, & ad illum ortum vel occasum alicuius stellæ in genere applicant, aut nõ annotato tempore ortus vel occasus speciem nota quadam circunscribunt, & ex eo tempus nobis inuestigãdum relinquunt. Prior ratio, Ouidio in Fastis, historicis, ac rei rusticæ scriptoribus vt plurimùm familiaris est, posterior rarius occurrit, quæ à Virgilio magis vsurpatur. Si quem igitur habes locum, pręomnibus primò illud videas, vtrum ab authore certo exprimatur tempúsne anni, an verò ortus, & si ortus, quam speciem describat, diligenter cõsideres. Deinde statim inquiro locum eclipticæ, cum quo stella, cuius mentio fit, veterum temporibus ascenderit supra horizontem aut descenderit, ex tabula præmissa, & quidem vtranque eleuationẽ sumas, vt ea vtaris, quia quàm maximè ad rem quadrare videbitur, sicut dictum est.

Tertio, si oblato tempore de ortus specie diuinandum est, quęre locum Solis ad tẽpus propositũ, vt suprà mõstrauimus, cúmque confer ad gradum cum quo stella oritur vel occidit. Si enim is gradus idem est cum loco Solis, necesse est, vel ortum intelligi cosmicum, vel occasum acronychum. Si verò locus stellæ in opposito Solis, occasus erit Cosmicus, aut ortus acronychus. Quòd si locus Solis gradum, cum quo stella oritur, aliquãtulum sequitur in signorum ordine, dic ortum heliacum, propterea quod Sol locum, à quo oritur stella, superarit, ita vt manè paulò ante ortum Solis ascendat & conspiciatur. Si verò locum, cum quo stella occidit, aliquantulum præcedit, occasum intelligas heliacum, tunc enim quia Sol ad locum, cum quo occidit stella, propius accedit, incipit vicinitate radiorum Solis obscurari, vt post occasum nõ possit facilè cerni.

Si vero ortus specie expressa de tẽpore diuinandum erit, sic procedas. Primò vt antè est dictũ, summo studio perpendas, quam ortus speciem intelligat author, id ex ipso verborum contextu coniiciendum erit, vt infrà cernes in exemplis.

Deinde locum, cũ quo stella oritur vel occidit, vt prius, inquiras. Tandẽ si ortus est matutinus vel occasus vespertinus, tamen quia cum Sole stella oritur vel occidit necessariò, quære ex tabula, quo tempore anni Sol eũ tenuerit locum, cũ quo stella ascendit, vel descẽdit, ratione superius monstrata. Si verò ortus est acronychus vel occasus cosmicus, tũ quia in iis Sol semper occupat signum loco stellæ oppositum, inuestiges ex eadẽ tabula, quãdo Sol olim fuerit in signo Zodiaci stellæ loco opposito. Occasus heliacus aliquot dieb' præcedit occasum acronychũ in omnibus stellis, quare pro eo aliquot dies auferas à tẽpore occasus vespertini. Ortus heliacus aliquo interuallo temporis ortũ cosmicum sequitur, ideo pro hoc aliquot dies adiicias ad tempus ortus cosmici, & reperies tẽpus quæsitum prope verum. Nam in summa præcisione inuestiganda, omnia ad accuratiorẽ calculum reuocanda essent, quod plus requireret laboris, quã ferret vtilitatis, cùm præsertim præter supradictas difficultates, etiã ad ortum & occasum heliacum non possit tradi definita à Sole distantia, ꝙ arcus visionis stellarum fixarum deprehensi satis non sint, cùm propter diuersas corporum magnitudines, tum verò ob varias earum ab ecliptica distantias, & signorum etiam inæquales ascensiones. Itaque erudito coniectatore hæc res oĩno opus habet. Nec fortassis pa-

rum iuuaret, si quis ortus & occasus, quorum Columella & alij mentionem faciunt, diligenter excerperet, eósque quasi in diarium quoddam dirigeret, ex quo deinde de poëtarum locis facilius diuinare posset. Ad quam rem multùm profutura viderentur ea, quę Plinius lib. 18. cap. 25 & sequentibus tradit, qui quidem & loca obseruationum diuersa ostendit, & suos singulis ortus adscribere conatur. Sed ad exempla venio, quæ rem magis declarabũt.

VIRGILIVS PRIMO GEORG.

Antè tibi Eoæ Atlantides abscondantur,
Gnosiáque ardentis decedat stella Coronæ,
Debita quàm sulcis committas semina, &c.

IN PRIMO VERSV.

1 Ortus exprimitur: Eoæ, inquit, id est matutinæ, est ergo occasus cosmicus, qui fit manè sub ortum Solis.

2 Pleiades stellæ sunt in ceruice Tauri, quæ in vtraque poli eleuatione occidunt cum 4. gr. Tauri.

3 Quia vero occasum describit cosmicum, necesse est Solem esse in signo opposito, videlicet in 4. gradu Scorpij. Eum Sol tenebat olim circiter 22. diem Octobris, vt apparet in tabula. Id tempus intelligit Virg. quo Pleiades olim occidebant manè oriente Sole in 4. gradu Scorpionis.

IN ALTERO VERSV.

1 De ortus specie quæritur. tempus notum est ex superiori versu, videlicet 22. Octobris.

2 Notus est locus Solis 4. Scorpij.

3 Oritur autem corona Romæ cum 27. Virginis, Alexandriæ cum 7. Libræ. vterque gradus sequitur locum in signorum ordine. Ergo exponendus est versus de ortu heliaco. Nam Sole ex Libra in Scorpionem transeunte, Corona manè ante Solem oriebatur & conspici poterat. Porrò occasus Pleiadum cosmici crebra fit mentio apud poëtas & historicos, vt apud Polybium de transitu Annibalis in Italiam libro quinto.

(Est autem hypallage. Decedat. i. liberetur a radiis Solaribus.)

Τῆς δὲ χιόνος ἤδη περὶ τοὺς ἄκρους ἀθροιζομένης
Διὰ τὸ συνάπτειν τὴν τῆς πλειάδος δύσιν.

Quem locum & Liuius imitatus est libro primo decadis tertiæ, vbi ipse quoque id iter Annibalis describit. verba eius hæc sunt,

Fessis tædio tot malorum, niuis etiam casus, occidẽte iam Vergiliarum sidere, ingẽtem terrorem iniecit.

Sed in vtroque tempus exprimitur, fit enim mẽtio autumni, quare de occasus specie non est difficilis diuinatio.

Citantur ab Athenæo versus ex Astrologia Hesiodi de eodem.

Χειμέριαι δύνουσι πολειάδες,
Αἱ δή τοι θέρεος καὶ χείματος ἄγγελοι εἰσιν.

Hic etiam tempus expressum est, hybernæ occidunt scilicet cosmicè, Sole existente in Scorpione.

Vocat autem nuntias æstatis & hyemis, propterea quòd in initio æstatis oriantur heliacè Sole in Geminis existente, ante exordium hyemis in autumno Sole existente in Scorpione, oriantur acronychè vesperi, & mane occidãt cosmicè. Quod ipsum etiam Plinius indicat lib. 18. cap. 29.

Nanque Vergiliæ priuatim ad fructus attinent, vt quarum exortu æstas incipiat, occasu hyems, semestri spatio intra se messes Vindemiásque & omnium maturitatem complexæ.

Eundem occasum intelligit etiam Plinius libro 21. cap. 6. de croco.

Floret Vergiliarum occasu paucis diebus.

Columella de cura apum libro nono ca. 14.

Ab æquinoctio deinde quod conficitur octauo Calen. Octobris ad Vergiliarum occasum diebus quadraginta, &c.

Ab octauo Calend. Octobris, id est à 24. die Septembris ad 3. Nouembris, qua Sol est in 16. ferè Scorpionis. ergo occasum intelligit cosmicum, &c.

Vbi illud quoque obseruandum est, quòd æquinoctiorum & solstitiorum sedes (sicut & Plinius libro decimooctauo ca. 26.) non in principiis, sed in octauis fermè partibus signorum cardinalium cõstituit, contra veram astronomicam rationem.

Idem libro 11. cap. 2.

Tertiodecimo & duodecimo Calẽdas Nouembris, Solis exortu, Vergiliæ incipiunt occidere, occasu scilicet cosmico. Et eodem capite.

Sexto Idus Octobris Vergiliæ oriuntur vesperi, ortu scilicet acronycho vesperi Sole in Scorpio descendente, quod eodem fermè tempore cum occasu cosmico fieri diximus in stellis parum ab ecliptica distantibus.

Hesiodus libro 11. in initio.

Πληιάδων Ἀτλαγενέων ἐπιτελλομενάων
Ἄρχεσθ᾽ ἀμήτου, ἀρότοιο δὲ δυσομενάων.
Αἳ δή τοι νύκτας τε καὶ ἤματα τεσσαράκοντα
Κεκρύφαται, αὖτις δὲ περιπλομένου ἐνιαυτοῦ,
Φαίνονται.

1 Messem adoriri iubet orientibus Pleiadibus, & exprimit ortus speciem, videlicet ortum heliacũ, eum enim hoc verbo ἐπιτέλλομαι plerunque intelligunt. Sunt autem Pleiades in Tauro, & quidem cũ principio eius ferè oriebantur & occidebãt, vt apparet in tabula. ergo necesse erat eas liberari à radiis Solis, & manè ante ortum eius conspici, Sole accedente ad Geminos, quod fiebat olim in fine Maij, vel principio Iunij. id tempus messis vocat in regione calidiore.

2 Tempus arationis dicit esse, cùm occidũt Pleiades scilicet cosmicè, quod fit in Octobri Sole existente in Scorpio. vt suprà est dictum.

3 Dicit eas latere per dies 40. Id intelligendum de tempore, quod est ab occasu heliaco vsque ad ortum heliacum, post quem manè ante ortum Solis iterum cernũtur. ideo dicit eas postea cerni per totum annũ post ortũ heliacum. cõspiciuntur enim manè perpetuò ante ortũ Solis vsque ad ortum acronychon, qui est in Octobri, post quem vesperi conspiciuntur post occasum Solis, iterum vsque ad occasum heliacum. Fingas itaque eas non conspici 20 diebus ante ortum cosmicum, seu ante coniunctionem earum cum Sole, & totidem diebus post, quod est admodum verisimile. Nam & stellæ paruæ sunt, & ab ecliptica non multùm recedunt. Nec malè conuenit id ad tempora ortus & occasus heliaci,

liaci, quæ à Columella lib. 2. cap. 2. annotantur. Nam de occasu heliaco sic inquit:

Octauo Idus Martij Vergiliæ cælantur.

De ortu heliaco, ibidem.

Nonis Maij Vergiliæ oriuntur, sexto Idus totæ apparent.

Idem libro 9. cap. 14.

Ab æquinoctio primo, quod octauo Calend. Aprilis in 8. parte Arietis conficitur, ad exortum Vergiliarum dies verni temporis habētur duodequinquaginta. Et iterum paulò post.

Duodequinquagesimo die ab æquinoctio verno, cum sit Vergiliarum exortus circa 5. Idus Maias.

Ab 8. enim Martij, quo incipiunt occidere occasu heliaco, vsque ad Nonas Maij, quibus iterum totæ apparent, 60. sunt dies. Non igitur malè dixit Hesiodus eas diebus 40. continuis integras latere, seu omnino non conspici.

Polybius libro quinto, in initio ait Achæos auspicari annum à vere circa ortum Pleiadum, iuxta traditionem Arati Sicyonij, eius scilicet, cuius in Officiis mentio fit apud Ciceronem. Verba hæc sunt,

Τὸ μὲν οὖν, κατὰ τὸν ἀράτου τοῦ νεοτέρου, ἔτος ἐτύγχανε διεληλυθὸς περὶ τὴν τῆς πληϊάδος ἐπιτολήν. αὐτῷ γὰρ ἦγε τοὺς χρόνους τὸ τῶν ἀχαιῶν ἔθνος.

Id de cosmico ortu commodissimè exponitur, æquinoctio verno proximus est, de quo & Columella,

Decimo calendas Maij Vergiliæ cum Sole oriuntur.

Si quis tamen locum Polybij de ortu heliaco interpretari malit, non repugno, nisi quod is ad æstatem propius accedit, vt ex superioribus patet.

Hesiodus libro secundo:

-αὐτὰρ ἐπὴν δὴ

Πληιάδες θ' ὑάδες τε, τό, τε, σθένος ὠρίωνος
Δυώωσιν, τότ' ἔπειτ' ἀρότου μεμνημένος
εἶναι.

Autumnum intelligit, in quo Sole existente in Scorpio, Pleiades & Hyades in Tauro, & Orion cum iis occidit cosmicè, manè oriente Sole. Nam & Orion in vtraque eleuatione cum Tauro occidit, vt patet in tabula. Sub id tempus iubet arationem fieri, & prohibet nauigationem. Ideo & in Theocrito quidam optat amico fœlicem ac bonam nauigationem sub id tempus, quod alioqui solet esse fluctuosum ac turbidum. Verba eius hæc sunt in Idyllio 7.

Ἔσσεται Ἀγέανακτι καλὸς πλόος ἐς Μιτυ-
λάναν,
Χ' ὤταν ἐφ' ἑσπερίοις ἐρίφοις νότος ὑγρὰ διώκῃ
Κύματα, χ' ὠρίων ὅτ' ἐπ' ὠκεανῷ πόδας ἴσχει.

Hoc est, vtinam Ageanacti sit bona nauigatio in Mitylenam, quando Notus infestat mare sub hesperios Hœdos, quando occidit Orion.

1 Tempus notum est, autumni scilicet, quo Sole existente in Scorpio, Orion manè occidit cosmicè, vt dictum est.

2 Hœdi oriuntur cum fine Arietis seu principio Tauri Alexandriæ. Ergo eodem tempore Sole in Scorpio vesperi descendente è regione oriuntur acronychè: ideo ἑσπερίους vocat, id est, vesperi apparentes: & quidem sub id tempus eos vesperi oriri etiam Columella testatur, cum inquit,

Nonis Octob. Hœdi oriuntur vesperi.

Polybius libro primo:

De nauigatione Romanorum in Africam ex Sicilia, quam inter ortum Orionis & Canis susceperunt.

Μεταξὺ γὰρ ἐπιστο τὸν πλοῦν τῆς ὠρίωνος καὶ κυνὸς ἐπιτολῆς, οὐδενὶ προσέχοντες τῶν λεγομένων. Μεταξὺ, inquit, id est, intra ortum Orionis & Canis. Quæritur igitur quem ortum intelligat. Tempus ex contextu colligitur fuisse sub initium æstatis. Oritur autem Orion cum Geminis, Canis maior cum medio ferme Cancri, vt cernitur in tabula. Ergo ortum intelligit heliacum, quo Sole sub finem veris ex Geminis accedente ad Cancrum totus Orion, & paulò post cum ad finem Cancri peruenit, Canis quoque manè rursus conspicitur. Improbat autem eam nauigationē, quod sub ea tempora occasus heliacus, & paulò post ortus cosmicus & heliacus Orionis & Canis vtriusque tempestates cient. Propter quam causam Hesiodus etiam nauigationem vernam prohibere videtur. Sic Plinius lib. 18. cap. 29. de occasu heliaco Canis.

Post dies vndeuiginti ab æquinoctio verno per id quatriduum, varia gentium obseruatione quarto calendas Maij Canis occidit sidus per sese vehemens, & cui præoccidere Caniculam necesse sit.

Et de Orione cap. 25.

Cum sidus vehemens Orionis iisdem temporibus longo decedat spatio.

Scilicet post æquinoctium vernum paulatim occidere incipit: est enim magnum sidus, & multas habet insignes stellas: ideo non subito à Solis radiis tegitur, quod ipse etiam Plinius eodem libro, cap. 26. testatur.

Nonis Aprilis Orion & gladius eius incipiunt abscondi: quinto Calendis Maij totus Orion absconditur: octauo Idus Maij Canis vesperi occultatur.

Et Columella:

Pridie calendas Maij Canis se vesperi celat, occasu scilicet heliaco. Oritur autem iterum heliacè paulò ante solstitium æstiuum, vt idem scribit libro eodem, capite vigesimooctauo.

Sexto Calendas Iunij Cæsariæ Orion oritur: tertio nonas Iunij Atticæ totus exoritur.

Hunc ortum intelligit Hesiodus de tritura ac tempore messis.

Εὖτ' ἂν πρῶτα φανῇ σθένος ὠρίωνος.

Cum primum iterum appareat Orion ortu heliaco, in Iunio scilicet, Sole existente in fine Geminorum, vt dictum est. Canicula vero post solstitium oritur, vt est apud Columellam.

Peracto solstitio vsque ad ortum Caniculæ, qui ferme triginta dies sunt.

De ortu Heliaco, cum scilicet Sole existente in

Principio Leonis, Canicula cum Cancro mane ante Solem ascendit, & conspici potest, quod tempus nauigationi aptissimum est, vt & Hesiodus testatur.

Ouidius 1. Fastorum.

Octipedis frustra quærentur brachia Cancri,
Præceps occiduas ille subibit aquas.
Institerint imbres missi de nubibus atris,
Nonæ signa dabunt, exoriente Lyra.

Hic tempus offertur 3. Ianuarij: eo die Sol in 17. Capricorni in signo opposito: ergo occasum intelligit cosmicum, quo mane oriente Sole in Capricorno, Cancer à regione descendit.

II Lyra oritur cum fine Libræ Romæ, Alexandriæ vero cum initio Scorpij. vterque locus sequitur locum Solis antea repertum, scilicet 17. Capricorni. Ergo ortus est heliacus, quo Lyra mane ante ortũ Solis conspicitur, à radiis liberata.

Hunc ortum præcessit ortus cosmicus, cuius meminit Columella.

Decimosexto Calendas Decembris, Fidicula mane exoritur, scilicet Sole existente in fine Scorpij, cum quo occidit Lyra, vt supra patet ex tabula.

Ouidius in eodem.

Septimus hinc oriens cum se demiserit vndis,
Fulgebit toto iam Lyra nulla polo.
Sydere ab hoc, ignis venienti nocte Leonis
Qui micat in medio pectore, mersus erit.

Die 23. Ianuarij Sol est in 8. grad. Aquarij fere, Lyra occidit Alexandriæ cum 22. Aquarij.

Ergo occasum intelligit heliacum, qui scilicet vesperi occidente Sole in 8. Aquarij, Lyra supra horizontem vix adhuc cernitur.

Posset & enarrari hic locus de occasu cosmico, quod Romę occidat Lyra cum 2. fere Aquarij. Sed illa expositio min' videtur idonea, propterea quod in stellis septentrionalem latitudinem habentibus occasus cosmicus præcedat, cum deinde ortus heliacus, & tunc ortus cosmicus sequatur, post quem occasus acronychus proximus est, quem ipsum quoque describit Ouidius in secundo libro, vt postea videbimus.

II Qui micat in medio, &c.

Cor Leonis intelligit, quod fuit in quinto vel sexto gradu Leonis. Is locus est oppositus gradui Solis prius inuento. ergo occasus est cosmicus.

Sic Columella,

Sexto Calendas Februarij, Leonis, quæ est in pectore, clara stella occidit.

Et Plinius lib. 18. cap. 26.

Octauo Calendas Februarij stella, regia appellata Tuberoni, in pectore Leonis, occidit matutino.

Ouidius Lib. 2.

Illa nocte aliquis tollens ad sydera vultum,
Dicet, Vbi est hodie quæ Lyra fulsit heri?
Dúmque Lyram quæret, medij quoque terga Leonis
In liquidas subito mersa videbit aquas.
Quem modo cœlatum stellis Delphina videbas,
Is fugiet visus nocte sequente tuos.

Dies est expressa 2. Februarij. Occidit Lyra cum 22. Aquarij Alexandriæ: est autem locus Solis 18. Aquarij, & commodè interpretari potest de occasu acronycho: posset tamen applicari ad heliacum, qui paruo tempore acronychum præcedit: sed hæc expositio commodior est, sicut antè diximus.

II Terga Leonis.

Leo est signum oppositum Aquario. ergo Sole in Aquario manè oriente occidit cosmicè.

III Is fugiet visus.

Tempus datur tertio Februarij. Locus Solis est in decimonono Aquarij. Occidit Delphin cum medio ferme Aquarij. ergo occasus est acronychus.

Sic & Columella,

Tertio calendas Februarij Delphinus incipit occidere. Idem, Fidicula occidit, scilicet vesperi occasu acronycho, Sole in 10. Aquarij existente.

Εὖτ' ἂν δ' ὠαρίων καὶ Σείριος ἐς μέσον ἔλθῃ
Οὐρανόν, ἀρκτοῦρον δ' ἐσίδῃ ῥοδοδάκτυλος ἠώς.

Hic ortus species describitur, cum enim Orion cum Sirio, qui in Geminis sunt, in medio cęli existunt, necesse est Arcturum cum Virgine oriri, idque cosmicè, Sole existente in Virgine, sub initium Septembris. Sic & Columella,

A Canicula fere post diem quinquagesimum Arcturus oritur.

ET ALIBI.

Nonis Septembris Arcturus oritur, scilicet mane cum Sole, ortu cosmico. Hunc ortum intelligit etiam Thucydides libro secundo, vbi scribit exercitum Lacedæmoniorum discessisse ab obsidione Plateæ περὶ ἀρκτούρου ἐπιτολάς, relicta ibi parte exercitus. Quanquam idem locus de ortu heliaco, qui ortum cosmicum paruo temporis interuallo sequitur, non incommodè accipi potest.

Plinius libro secundo.

Arcturi sydus, quod exoritur vndecim diebus ante æquinoctium Autumni.

Ortu scilicet heliaco, quo apparet Arcturus, Sole ex Virgine accedente ad Libram.

Aristoteles de natura animalium cap. 6. de ceruis.

Ἡ δ' ὀχεία γίνεται μετὰ ἀρκτοῦρον περὶ τὸν βοηδρομιῶνα καὶ μεμακτηριῶνα.

Dicit coitum ceruarum fieri mense Augusto & Septembri, sub Arcturi ortum cosmicum & heliacum.

Theodorus Gaza in libello de mensibus, locum Galeni de hoc ipso ortu citat: cuius hæc sunt verba libro quarto de tuenda sanitate.

Ἔστι μὲν ὡραιότατον τῆς ἐλάτης τὸ σπέρμα περὶ τὴν ἐπιτολὴν τοῦ ἀρκτούρου, ὅστις καιρὸς ἐν Ῥώμῃ ὁ καλούμενος μὴν σεπτέμβριός ἐστι, ἐν Περγάμῳ δὲ παρὰ ἡμῖν ὑπερβερταῖος, Ἀθήνησι δὲ μυστηρία.

Id est,

Maximè vero maturum est abietis semen sub ortum Arcturi heliacum, mense Septembri, &c.

Hesiodus lib. 2.

Εὖτ' ἂν δ' ἑξήκοντα μετὰ τροπὰς ἠελίοιο
Χειμέρι' ἐκτελέσῃ Ζεὺς ἤματα, δὴ ῥα τότ' ἀστὴρ

Ἀρκτοῦρος

Ἀρκτοῦρος προλιπὼν ἱερὸν ῥόον ὠκεανοῖο,

Πρῶτον παμφαίνων ἐπιτέλλεται ἀκροκνέφαιος.

Hic & tempus exprimitur, & ortus species, sexaginta diebus post solstitium hybernum, id est, circiter 25. Februarij: quo tempore Sol ingreditur Pisces. Oritur autem Arcturus cum Virgine. rectè dicitur vesperi, hoc est, acronychè Sole in Piscibus descendente.

Ouidius 2. Fastorum.

Tertia nox veniet, custodem protinus Vrsæ
Aspicies Geminos exeruisse pedes.

Tempus est 11. Februarij, Sol in fine Aquarij prope initium Piscium. oritur Bootes cũ Virgine, qui locus est oppositus Soli. Ergo ortum intelligit acronychum: quare inquit, Noctu aspicies.

De hoc ortu Plinius lib. 18. cap. 26.

Octauo calendas Martij, hirundinis visu & postero die Arcturi exortu vespertino.

Et Columella lib. 9. cap. 14.

Ortus Arcturi, qui est idibus Februarij, sub aduentum hirundinum.

Idem lib. 11. cap. 2.

Nono Calendas Martij Arcturus prima die oritur.

Libro 3. Fastorum.

Siue est Arctophylax, siue est piger ille Bootes,
Mergetur, visus effugiétque tuos.

Tempus est 5. Martij, locus Solis in fine Piscium. Occidit autem Alexandriæ Arcturus cum initio Scorpij. Quare quia Sol est fere in signo opposito, occasum intelligit matutinum, seu cosmicum. Hęc expositio qualiscunque est. Nam, vt supra etiam monuimus, Latini poëtæ negligentes fuerunt in descriptionibus ortus & occasus siderum. Verum occasum cosmicum describit Columella lib. 11. cap. 2.

Vndecimo, decimo, & septimo calendas Iunias Arcturus mane occidit.

Scilicet cosmicè, Romæ cum 5. Sagittarij. Occidit ergo dictis diebus, quibus Sol mouetur in primis partibus Geminorum, manè oriente Sole è regione descendit.

Est & locus in Rheso Euripidis.

Δύεται σημεῖα, καὶ ἑπτάποροι

Πλῃάδες αἰθέριαι,

Μέσα δ᾽ ἀετὸς οὐρανοῦ πέταται.

Occidunt signa & septem Pleiades ętherex,
Aquila in medio cæli volat.

Describitur id fieri in nocte hyemali sub finem quartæ vigiliæ tribus ferè horis ante ortum Solis. Oritur autem Aquila cum priori parte Sagittarij. Ergo eo versus medium cæli ascendente, necesse est Pleiades ex opposita parte iam in Tauro descendisse, & Solem quoque sub horizonte esse in fine Capricorni, vel initio Aquarij. Finguntur igitur hæc mense Ianuario acta, vel initio Februarij.

Multa alia ab historicis & Poëtis inuenio scripta circa ortum & occasum stellarum, quæ causa breuitatis nunc omitto. Verum vnum dicam, quod cum multi intuentur cælum, frustra cælo sydera affixa esse opinantur: & prorsus negant vires stellarum, quasi nulla sit efficacia lucis, & ornatus causa tantum in firmamento hærere stellas, & ex ipsis astrorum influentiis, nullas esse alterationes inferioris naturæ. Hæ opiniones explodendæ sunt: & quęrendæ sunt illustres refutationes. Laudanda est autem Arist. lib. primo de Meteoris eruditissima ratiocinatio, qui de efficacia differens cælestium corporum, in Elementari regione, hoc fundamento vtitur: Id à quo initium est motus, proculdubio cæteris etiam rebus vim mouendi impertit, sed cęli motum primum in natura extitisse hominibus Philosophis ambiguum non est: non igitur in dubium vocari debet vis & efficacia luminis stellarum, in rebus inferioribus.

Simile quiddam in animantium corporibus experimur, in quibus sicut exordium vitæ ac motus à corde manare constat: ita certissimum est & viuẽdi & mouendi vim omnem, à corde reliquis membris distribui, eoque confosso, non modo motum, sed & vitam in animantibus extingui.

Confirmat hanc sententiam Hippocrates in lib. de Aëre, aquis, &c. vbi affirmat, anni qualitatem ex astris præsciri posse, & ostendit doctrinam, quæ ex astrorum ortu & occasu futuras tempestates & anni accidentia colligit, plurimum conferre ad rem medicam, & ad notandas temporum occasiones. Verba eius hæc sunt: Cum temporum mutationes & astrorum ortus & occasus obseruauerit Medic⁹, quemadmodum singula horum eueniant, prænoscet vtique & de anno, qualis hic sit futurus. Hoc nanque modo si quis rimatus fuerit ac præcognouerit temporum occasiones, maximè de singulis sciet, vt plurimumque sanitatem assequetur, & recta via procedet, nõ minima artis suę gloria. Quod si cui hæc sublimiora videantur, is si ab hac sententia discedat, discet sane non minimam partem conferre ad rem medicam ipsam Astronomiam, sed omnino plurimam, cum vnà cum temporibus & ventriculi in hominibus mutentur. Hæc ille.

Ac vt intelligatur, quod non tantum de Solis & Planetarum viribus loquatur, sed integram Astronomię doctrinam complecti voluerit, in eodem libello subiicit: Periculosissima sunt ambo solstitia, maximè vero æstiuum. Periculosum etiam ęquinoctium vtrumque, magis vero autumnale. Oportet autem & astrorum ortus considerare, præcipuè Canis, deinde Arcturi, & Pleiadum occasum. Morbi enim in his maximè diebus indicantur, aliique perimunt, alij vero desinunt, aut in aliam speciem, aliumque statum transmutantur.

His testimoniis perspicuè demonstratur, vim mouendi in hęc inferiora cælo defluere, & ex ortu ac occasũ syderum non anni solum, sed morborum etiam qualitatem iudicari posse. Si qui autem Philosophi & medici authoritate non mouentur, Galeni exemplum sequantur, qui de efficacia stellarum differens, experientiam manifestam & communem adducit, de qua eleganter dicit, Sophisticum est, contradicere manifestæ experientiæ.

Hęc experientia vniuersalis nota etiam indoctis cum consideratur, Solis & Lunæ testimonio manifestum est, quanta vis insit stellis. Annon Solis accessu & recessu vices temporum anni accidunt? Annon Luna crescente, augentur & cientur humores, decrescente diminuuntur? Huic adstipulátur in dies ortus & occasus stellarum fixarum, quæ insignes varietates tempestatum constituunt, de quibus antea dictum est: Pleiades, Hyades, & Cancri nebulosæ

nebulosæ stellæ pluuias adferunt: Leo & Canicula augent æstum & siccitatē: Orionis stellæ humidas cient tempestates.

Talia exempla infinita cum sint, experientiæ testimoniis vincantur Gigantes, qui bellum cælo inferentes, negant virtutes siderum. Quid, quæso in rebus inferioribus & caducis tam est exiguum & abiectum, quod non habeat peculiarem quandam δύναμιν? Cur igitur id negabimus de cælo & stellis in eo hærentibus? quæ reliqua mundi corpora pulchritudine, puritate, perpetuitate, luce denique, qua nihil hoc vniuersum efficacius, aut mirabilius habet, longissimè antecellunt? Quid magis absurdum est, quàm dicere, pulcherrimam harmoniam siderum & vicissitudinem, sapientissimè à diuina mente constitutam, certo vsu carere, cum in tanta cælestium motuum varietate, certissimę leges sint, & regulæ stellarum? In singulis animantium corporibus, ordo est ac συμπάθεια omnium partium & membrorum, seruiens certis motuū actionibus. In hoc igitur pulcherrimò mundi opificio, omnia ne frustra & fortuito existunt, in quo clarissima cæli lumina, motus perpetua analogia diuinitus reguntur? Sed de his videant studiosi caput primum Ptol. lib. 1. de Prædictionibus Astrologicis, vbi multis probat eandem hypothesin, quod cælum vim quandam diffundat in omnia, quæ circa terram sunt, & in totam Elementarem obnoxiam mutationibus, &c.

Quomodo conficienda sit tabella stellarum fixarum, pro ortu & occasu siderum ad prædicendas aeris tempestates, & descriptiones rerum memorabilium.

Primum, habeas in promptu loca stellarum pręcipuarum secundum longitudinem, vt superius demonstrauimus in 2. cap. huius libri: quæ tempestates significare solent, aut in rebus gestis designandis vsum habent, ad certum aliquem annum saluatoris, verificata per veram æquinoctij verni pręcessionem, & secundum latitudinem, quæ nunquam mutatur, cum sua denominatione.

Secundò inquiratur declinatio singularum stellarum.

Tertiò, ascensio recta.

His inuentis, generalia sunt in promptu transferenda ad quamcunque Eleuationem poli. Nunc addenda sunt particularia, quæ ad certam aliquam poli inclinationem siue regionis latitudinem sunt referenda.

Quarto igitur loco indaganda est differentia ascensionalis.

Quintò, ascensio obliqua.

Sextò, descensio obliqua.

Septimò, hinc respondens arcus Eclipticæ, qui congruit ascensioni obliquæ, cum qua stella oritur.

Octauò, arcus Eclipticæ, cum quo occidit stella, id est, qui obliquę descensioni respondet.

Postremò, his inuentis, cosmicum ortum & occasum stellæ, vt vulgo vocant, qui fit mane, sub ipsum exortum Solis: Achronychum ortum & occasum, qui fit vesperi eo momento temporis, dum Sol mergitur infra Horizontem, ita deprehendes:

Primùm, stella mane cum Sole oritur, cum Sol transit eam Zodiaci partem, quæ pariter cum stella ascendit, id est, ascensioni obliquæ congruit.

Secundò, stella mane occidit, id est, habet cosmicum, cum Sol attingit oppositam partem Eclipticæ: cum qua stella mergitur, id est, illum locum Eclipticæ attingit, qui descensioni obliquæ respondet.

Tertiò, stella vesperi emergit ortu Achronycho supra horizontem, cum Sol tenet partem oppositam ei cum qua euehitur, id est, in opposito arcu Eclipticæ Solis commoratur, qui ascensioni obliquæ competit.

Quartò, stella vesperi habet occasum Achronychum, cum Sol vehitur in eā parte Eclipticæ, cum qua stella petit occasum.

Cautelæ.

Ortus & occasus stellarum inerrantium non mutantur, nisi longissimo temporis tractu propter tardissimum motum.

Boreales stellæ ratione declinationis, oriuntur cum prioribus partibus Zodiaci, & occidunt cum posterioribus.

Australes stellæ ascendunt cum posterioribus, & merguntur cum prioribus.

Stellæ in nostro situ sphęræ tantum oriuntur, & occidunt, quarum declinatio borealis, vel australis, minor complemento altitudinis poli. Reliquæ aut semper apparent, aut semper occultantur, aut tantum stringunt horizontem.

Exempli causa.

Pro declarando præcepto exemplum sumemus, cuius forma omnes fixas, quarum hic vsus esse potest, tractabunt studiosi, & confectis tabellis pro quacunque eleuatione poli in certos cancellos arcus singulos digerent.

Quærendus est Caniculæ siue Syrij ortus, & occasus, sub eleuatione poli 45. graduum.

Longitudo est, facta verificatione ad hanc nostram ętatem, vt ex tabella patet, 8. grad. 40. min. ♊

Latitudo est 39. grad. 10. min. Australis.

Declinatio 15. grad. 55. min. Meridion.

Ascensio recta 96. grad. 58. min.

Arcus Eclipticæ respondens siue cæli mediatio 6. grad. 26. min. ♋

Hæc sunt nota ex generali tabella stellarum fixarum.

Nunc pro data certa altitudine poli, particularia sequuntur.

Differentia ascensionalis est 16. gra. 40. min.

Ascensio obliqua 113. grad. 38. min.

Descensio obliqua 80. gr. 18. min.

Oriens ergo arcus Eclipticæ est 9. gr. 55. min. ♌

Occidens 13. gr. 55. min. ♋ Ergo canicula cosmicè oritur in 9. grad. 55. min. ♌.

Cosmicè occidit in 13. gr. 55. min. ♑.

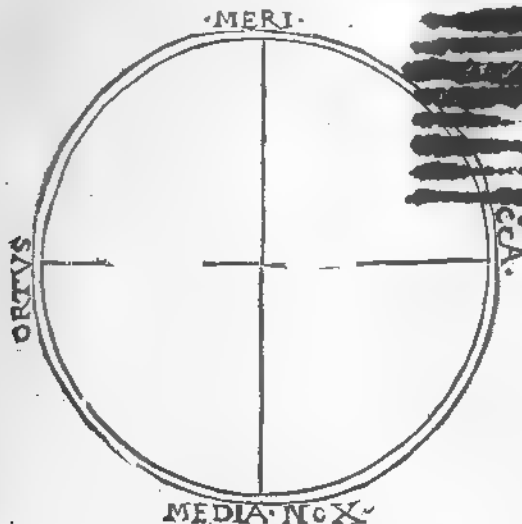
Achronychè oritur in 9. gr. 55. min. ♒.

Occidit Achronychè in 13. gr. 55. min. ♋.

Eadem ratione pro reliquis stellis est procedendum.

Instru-

Instrumentum, quo facillimè omnes diuersitates ortus Poetici [redacted]

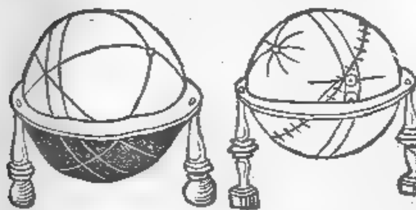


[redacted]

trahit.

De ortu & occasu signorum secundum astrologos, seu de ascensionib⁹ & descẽsionibus signorũ, rectis & obliquis.

TEXTVS.



SEquitur de ortu & occasu signorum, prout sumunt Astronomi, & prius in sphæra recta. Sciendum est, quod tam in sphæra recta, quàm obliqua ascendit æquinoctialis circulus semper vniformiter, scilicet in temporibus æqualibus æquales arcus ascendunt. Motus enim cęli primi vniformis est, & angulus, quem facit æquinoctialis cum horizonte obliquo, non diuersificatur in aliquibus horis. Partes vero Zodiaci nõ de necessitate habent æquales ascensiones in vtraque sphæra, quia quanto aliqua Zodiaci pars rectius oritur, tanto plus temporis ponitur in suo ortu. Huius signum est, quia sex signa oriuntur in longa vel in breui die artificiali, similiter & in nocte. Notandum igitur, quod ortus vel occasus alicuius signi, nihil aliud est quàm illam partem æquinoctialis oriri, quę oritur cum illo signo oriente, id est, ascendente supra horizontem, vel illam partem æquinoctialis occidere, quæ occidit cum illo signo occidente, id est, tendente ad occasum sub horizontem. Signum autem rectè oriri dicitur, cum quo maior pars æquinoctialis oritur, obliquè verò, cum quo minor. Similiter etiam intelligendum est de occasu.

Prima suppositio.

Secũda suppositio.

COMMENTARIVS.

Quod dif- [illegible]

POetæ de ortu & occasu signorum aliter intendunt, quàm Astrologi: poetæ enim quibus mensibus aut diebus anni, quibus etiã horis hæc stella, vel hoc signũ, aut illud super horizontem nostrum videri poterit, tradũt: vnde certa tẽpora anni signare volẽtes, ortu, & occasu signorũ, & stellarum vtuntur. Sed Astrologi æquationes domorum cæli, & diuersitates temporum inuestigare volentes, durationem, & moram cuiuslibet signi aut partis zodiaci in oriendo, & occidendo per horizontem suis tabulis, & instrumentis inquirunt.

[redacted] De Aquario demum

[redacted]

Ortus oblationis.

Ortum figurationis vocat aptationem cęli ad operationes perficiendas, vt declarat Marsilius Ficinus lib. 3. de vita cælitus comparãda. Is ortus multum conducit medicis. Medicus enim colligendo herbas, radices, conficiendo pulueres, liquores, vnguenta, electuaria, salubrius facit aptando cæleste influxum. Quare Albertus Magnus in suo speculo egregiè dicit: Non enim libertas arbitrij ex electione horæ laudabilis coërcetur, sed potius in magnarum rerum inceptionibus electionem horæ contẽnere, est arbitrij pręcipitatio, non libertas. Et Marsilius Ficinus in exhortatione libri tertij de vita cælitus comparanda. Ergo (inquit) frequenti iamdiu experientia compertum habeo, tantum interesse inter medicinas huiusmodi, atque alias absque delectu astrologico factas, quantum inter merum & aquam. Sed de his satis.

Ortus figurationis.

Vtilitas ortus figurationis.

De ortu horizontali, qui verè Astronomis tribuitur, dicimus duplicem esse Horizontalem ortum scilicet & Solarem. Ortus horizontalis est, cùm signum, vel pars signi, stella, vel cælestis imago eleuatur vel ascendit supra horizontem, non curando, an hoc sit de die vel nocte, vt faciunt poetæ. Et sic dicimus omnia Zodiaci signa in die naturali oriri, immo & occidere. Et is ortus quandoque sumitur absolutè, id est, sine hoc, quòd reguletur non primi mobilis. Et sic dicimus in humanis genituris, illud signum quod est in contactu horizontis orientalis oriri, horoscopare, & oppositum occidere.

Absolutus.

Quandoque consideratio huius ortus est respectiua, quantum ad æquinoctialem, per cuius motũ vniformem habetur ortus & occasus signorum & partium eorundem, quo ad velocitatem & tarditatem, de quibus vniuersaliter tractat Ptol. prima & secunda Almagesti: De quo determinat author in [redacted]

Respectiu⁹

Ortus Solaris.

notitiã tẽporis particularis & limitati, quo oriatur & occidat quodlibet signum, & quęlibet pars eius, & in qualibet particulari eleuatione poli: quę sciẽtia est tabularis, in tabulis explicata: & harum vtraque habetur in primo & secundo Almag.

Conclusio ergo authoris est in textu, quòd cùm tam circulus æquinoctialis, quàm Zodiacus moueãtur ad motum primi mobilis, scilicet motu diurno: non tamen eodem modo mouentur, oriũtur, & occidunt: quoniam æquinoctialis in vtraque sphæra, tam scilicet recta quàm obliqua, vniformiter oritur & occidit, quia in æqualibus temporibus ęquales oriuntur & occidunt portiones vel arcus: singulis enim horis oriuntur 15. gra. quia totus in 24. horis, vt patebit infra in tabula sequenti. Zodiacus verò est multum difformis in ortu & occasu in vtraq; sphæra: quia non necessariò æquales arcus eius oriũtur in temporibus æqualib⁹. Prima ergo pars istius conclusionis probatur duabus rationibus, vna est Physica, & altera geometrica: prima, quia circulus æquinoctialis, vt supra dictum est in 2. cap. est cingulus primi mobilis & mensura motus eius, sed motus primi mobilis est semper vniformis & regularis, vt probatur in 8. Physicorum: ergo motus circuli æquinoctialis & ortus & occasus eius est vniformis in quocunque horizonte. Omnes enim horizontes in eodem puncto intersecant circulum æquinoctialem.

Secunda ratio authoris geometrica, quia signato aliquo horizonte siue recto, siue obliquo, omnes partes circuli æquinoctialis cum eodem circulo præcisè æquales angulos faciunt: ergo omnes similiter ascendunt. Antecedens supponitur. Consequẽtia probatur, quia non potest aliqua pars æquinoctialis ascendere aut descendere, quin horizontem intersecet, & cum eo angulos faciat. Ergo vbi similes sunt anguli partium, similiter & eodem modo partes illæ ascendunt.

Secũda pars cõclusionis etiã duabus rationib⁹ probatur. Prima sumitur à quodã signo, quia in qualibet die artificiali similiter & in nocte, siue lõga, siue breuis sit, oriũtur & occidunt præcisè sex signa Zodiaci. Sed dies lõga est inæquale tẽpus diei vel noctis breuis: ergo in tẽporibus inæqualibus partes æquales Zodiaci oriuntur & occidunt. Et è conuerso in temporibus æqualib⁹ partes inæquales: vt patet, si de die vel nocte prolixiore capiatur pars ad ęqualitatẽ diei vel noctis breuioris, sed de partib⁹ æquinoctialis in tẽpore maiori plures oriuntur quàm in tempore minori: quia æquinoctialis circulus tempori semper proportianatur, non autem Zodiacus.

Secunda probatio est geometrica: quia anguli diuersarum partium Zodiaci cum eodem horizonte continuè diuersificantur, & alij maiores, alij verò minores fiunt. ergo partes Zodiaci inæqualiter oriuntur & occidunt. Tenet consequentia, vt prius à contrario sensu, & sic patet, quòd partes, quæ o- [redacted] vt per diffinition [redacted]

Secunda

Secũda conclusio est, ꝙ Circulus æquinoctialis est mensura motus zodiaci, vt dicit author in textu. quod probatur sic. omne irregulare reducitur & mensuratur per aliquod regulare: Nam ideo dicitur aliquid moueri irregulariter, quia motus eius non proportionatur tempori: oportet, quòd reducatur ad aliquod cuius motus & tempus proportionentur. Sed motus zodiaci est irregularis, & motus æquinoctialis regularis: ergo motus æquinoctialis est metrum & mensura motus zodiaci: quo scitur quælibet signa, & quælibet pars zodiaci, in quanto tempore oriuntur.

Sed est aduertendum, ꝙ circulus æquinoctialis nõ mensurat zodiacum secundum quantitatẽ continuã: quia numerus æquinoctialis orientis cũ numero graduũ zodiaci non necessariò æquantur ad inuicem, sed secundum quantitatẽ discretã: q͂a motus æquinoctialis mensurat motum zodiaci, & tempus in quo oritur æquinoctialis, mẽsurat tempus ortus zodiaci: & ideo licet pars æquinoctialis orientis & zodiaci non æquãtur in quantitate continua, scilicet longitudine, æquãtur tamen in tempore. Hoc itaque modo æquinoctialis mensurat zodiacum, vel pars æquinoctialis partem zodiaci: quia vtrunque illorum simul applicantur horizonti, simul incipiunt oriri, & simul desinunt oriri, & ita dicendum est de occasu.

Dicet enim aliquis cõtra prædicta: In regione, q̃ est sub polo arctico, ęquinoctialis non oritur, nec occidit sed est semꝑ in horizõte nõ differẽs ab eo, nisi secundũ rationẽ, vt infra patebit: ergo nõ põt mensurare ortum & occasum signorum: patet cõsequẽtia: quia cum æquinoctialis ponatur mensurare per ortũ suum & occasum, si non oritur, non potest mensurare.

Confirmatur: quia illud quod non oritur subito & repente, non potest mensurare illud quod subito oritur: quia in tantum aliquid mensurat tempus motus, inquantum habet motum æqualem in tempore: sed nulla pars æquinoctialis oritur subito & repente, vt manifestum est, quia omnis motus fit in tempore: zodiaci autem medietas oritur subito in regione supposita circulo arctico, vt patebit infra: ergo non potest per motum æquinoctialis mensurari.

Respondeo, ꝙ licet æquinoctialis nõ oriatur & occidat in regione, quę est sub polis mũdi, & cõsequẽter nõ mensurat: hoc non obstat ꝙ nõ sit mẽsura vniuersalis motus zodiaci: q͂a nec zodiacus mensuratur in illa regione: cũ non oriatur neque occidat: vbicũque enim oritur & occit zodiacus, qui mensuratur oritur, & occidit æquinoctialis, qui mensurat, vt dictum est.

Similiter dicendum est, ꝙ sub circulo arctico mot⁹ æquinoctialis mensurat ortũ medietatis zodiaci, q̃ repetè oritur, q͂a nõ oritur in instãti, cũ omnis mot⁹ fiat in tempore, sed nõ datur tempus, in quo illa oritur, tamen quantũcunque sit, oritur aliq͂d de æquinoctiali mensurans illam medietatem, licet non consideretur ab Astrologo, qui considerat tantum mensuras sensibiles, ideo dicit medietatem illam oriri instantaneè.

Notandũ est, ꝙ ortus aut occasus alicuius signi nihil aliud sit, quam partẽ æquatoris, vt dicit author, oriri supra horizõtẽ, aut occidere, q̃ oritur cũ illo signo aut occidit. Signa ergo rectè ascendere dicuntur, cum qb⁹ maior pars æquatoris, quã signi ascendit, obliquè verò contrà. Sed in obliqua sphæra illa signa, quę ascendũt rectè, q̃ sunt à principio Cancri vsque ad finẽ Sagittarij per Libram, vt sunt Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, obliquè dicuntur descendere, reliqua autem sex, scilicet, Capricornus, Aquarius, Pisces, Aries, Taurus, Gemini contrario modo se habent, si quidem oriũtur obliquè, & occidunt rectè. In sphæra autem recta nõ sic res se habet, quoniam in ea quatuor tãtum rectè ascendunt, & obliquè descendunt, nempe Cancer, Sagittarius, Capricornus, & Gemini, reliqua omnia obliquè ascendunt, vti videre est in tabella subiecta.

					G.	M.
Obl.	Aries.	Virgo.	Libra.	Pisces.	27.	54
Obl.	Taurus.	Leo.	Scorpi.	Aquar.	29.	54
Rect.	Gemini.	Cancer,	Sagit.	Capri.	32.	12

Porro quia hi gradus sunt æquinoctialis, & æquinoctialis gradus 15. hora vnà oriũtur, facilè hinc colliges, quanto tempore singula signa oriantur.

Vt etiã quæ de sphæra obliqua paucis in medium prolata sunt, vera esse appareant, extraximus sequentem tabellam à tabulis obliquarum ascensionum, cõditis pro eleuatione poli septentrionalis supra horizontem 45. gr. qui est polus Lugduni.

Rectè ascendentia.	♋	36	23	Obliqua scẽdentia.	♑	28	1
	♌	39	45		♒	20	3
	♍	39	38		♓	16	10
	♎	39	38		♈	16	10
	♏	39	45		♉	20	3
	♐	36	23		♊	28	1

Tabula continens gradus Aequinoctialis & graduum miuta, horis horarúmque minutis congruentes.

horæ.	Grad. æqui.	m. ho.	g.	m.	m. ho.	g.	m.	m. ho.	g.	m.
1	15	1	0	15	21	5	15	41	10	15
2	30	2	0	30	22	5	30	42	19	30
3	45	3	0	45	23	5	45	43	10	45
4	60	4	1	0	24	6	0	44	11	0
5	75	5	1	15	25	6	15	45	11	15
6	90	6	1	30	26	6	30	46	11	30
7	105	7	1	45	27	6	45	47	11	45
8	120	8	2	0	28	7	0	48	12	0
9	135	9	2	15	29	7	15	42	12	[illegible]
10	150	10	2	30	30	7	30	[illegible]	12	30
11	165	11	2	45	31	7	45	51	12	45
12	180	12	3	0	32	8	0	[illegible]	13	0
13	195	13	3	15	33	8	15	53	13	15
14	210	14	3	30	34	8	30	54	13	30
15	225	15	3	46	35	8	45	55	13	45
16	240	16	[illegible]	0	36	9	0	56	14	0
17	255	17	4	15	37	9	15	57	14	15
18	270	18	4	30	38	9	30	58	14	30
19	285	19	4	45	39	9	45	59	14	45
20	300	20	5	0	40	10	0	60	15	0
21	315									
22	330									
23	345									
24	360									

DE ASCENSIONIBVS SIGNORVM IN SPHAERA recta, hoc est quomodo signa seu partes ecliptica in sphara recta cum partibus Aequinoctialis conterminalibus coascendant.

TEXTVS.

De sphæra recta.

ET est sciendum, quòd in sphæra recta quartæ Zodiaci inchoatæ à quatuor punctis, duobus scilicet Solstitialibus, & duobus Aequinoctialibus, adæquãtur suis ascensionibus, id est, quantum temporis consumit vna quarta Zodiaci in suo ortu, in tãto tẽpore alia quarta Zodiaci & similiter quarta Aequinoctialis illi cõterminalis perori tur: sed tamen partes illarum quartarum variãtur, neque habent æquales ascensus, sicut iam patebit. Est enim regula. Quilibet duo arcus Zodiaci æquales, & æqualiter distantes ab aliquo quatuor punctorum iam dictorum, æquales habent ascensiones & ex hoc sequitur, quòd signa opposita æquales habent ascensiones, & hoc est, quod dicit Lucanus lib. 9. loquens de processu Catonis in Libyam versus Aequinoctialem,

Corrolarium.

Non obliqua meant, nec Tauro rectior exit.
Scorpius, aut Aries donat sua tempora Libræ,
Aut Astræa iubet lentos descendere Pisces.
Par Geminis Chiron, & idem quod Carcinus ardens.
Humidus alybicrus, nec plus Leo tollitur Vrna.

Oppositio signorum.

Hic dicit Lucanus, quòd existentibus sub Aequinoctiali, signa opposita æquales habent ascensiones & occasus. Oppositio autem signorum habetur per hunc versum,

Est lib. Ari. Scor. Tau. Sag. Gemi. cap. ca. a. le. Pisc. vir.

Notabile.

Et est notandum, quòd non valet talis argumentatio. Isti duo arcus sunt æquales, & simul incipiunt oriri, & semper maior pars oritur de vno, quàm de reliquo: ergo ille arcus citius perorîtur, cuius maior pars semper oriebatur.

Instantia huius argumentationis manifesta est in partibus prædictarum quartarum. Si enim sumatur quarta pars Zodiaci, quæ est à principio Arietis vsque ad finem Geminorum, semper maior pars oritur de quarta Zodiaci, quàm de quarta Aequinoctialis sibi conterminali, & tamen illæ duæ quartæ simul peroriuntur. Idem intellige de quarta Zodiaci, quę est à principio Libræ vsque ad finem Sagittarij.

Item si sumatur quarta Zodiaci, quæ est à principio Cancri vsque ad finem Virginis, semper maior pars oritur de quarta Aequinoctialis, quàm de quarta Zodiaci illi conterminali, & tamẽ illæ duæ quartæ simul peroriuntur.

Idẽ intellige de quarta Zodiaci, quæ est à primo puncto Capricorni vsque ad finem Pisciũ.

COMMENTARIVS.

LIcet textus fiat clarus per sphærã materialem, & non indigeat expositione: cùm certò constet, diẽ artificialẽ sub Aequinoctiali & in sphæra recta semper esse sibi æqualem. Item etsi zodiacus & Aequator æquales sunt circuli, quemadmodum omnes Astronomi dicũt, quis obsecro horum quartas æquales esse negabit? Nihilominus propter tyrunculos dico, quòd author primò notat, quòd in horizonte recto quatuor quartæ zodiaci, quæ diuiduntur per duos Coluros in quatuor punctis cardinalibus zodiaci (quæ sunt duo Aequinoctia & duo Solstitia) habere dicuntur adinuicem æquales ascensiones, quia tãtum oritur de Aequinoctiali, cum vna illarum quartarũ sicut cũ alia, scilicet 90. gradus præcisè, qui correspondent sex horis. Et non solũ prædictæ quartæ zodiaci æquantur adinuicẽ in suis ascensionibus, sed etiam quartæ zodiaci cũ quartis Aequinoctialis ab eisdem Coluris interceptis habent æquales ascensiones, quia quando quarta zodiaci incipit oriri, etiam quarta Aequinoctialis incipit: & quando illa perorta est, & hæc similiter.

Secundo dicit, quòd licet prædictæ quartæ zodiaci quo ad se totas sibi inuicem, & quartis Aequinoctialis adæquentur in suis ascensionibus: tamen partes earum variantur, id est, non quælibet pars vnius quartæ zodiaci, siue magna, siue parua fuerit, adæquatur in sua ascensione cũ quælibet alia parte eiusdẽ, vel alterius quartæ zodiaci, vel Aequinoctialis sibi æquali. Verbi gratia. Primũ signũ primæ quartæ zodiaci, scilicet Aries, non habet æquales ascensiones cũ secundo signo, vel tertio eiusdẽ quartæ sibi æqualibus: neque cũ primo aut secundo signo secundæ quartæ zodiaci.

Item, quando per ortum est vnum signum de prima quarta Aequinoctialis sibi conterminali, sed minus, & quando duo signa zodiaci orta sunt, non sunt adhuc duo de Aequinoctiali: & tamen quarta zodiaci & quarta Aequinoctialis simul incipiunt oriri, & simul peroriuntur: ideo secundum se totas adæquantur: quia propter diuersitatem angulorum partiũ zodiaci cum horizonte, vt diximus, aliquando ascensiones earum sunt rectæ, aliquando obliquæ, & aliquando æquales, & sic partes quartæ zodiaci aliquando excedunt ab illis. Et ideo patet, quòd possibilis est adæquatio totius quartæ ad totam quartam.

Deinde

Deinde author hanc regulam ponit, videlicet quod omnes duo arcus Zodiaci æquales & æquidistátes ab aliquo dictorum quatuor punctorum, duorum scilicet Aequinoctialiũ, & duorũ Solstitiorũ, habent æquales ascensiones. Verbi gratia: signa Geminorũ & Cancri sunt adinuicem æqualia, & æqualiter distant à puncto Solstitij æstiui, quia ei coniuncta sunt: quare habent ascẽsiones æquales, quia tot gradus Aequinoctialis oriuntur cum Geminis, quot cum Cancro: ideo inæquali tempore oriuntur. Cuius ratio est, quoniam punctus Solstitij est punctus Zodiaci maximè declinans, & distans ab Aequinoctiali. Cùm igitur Gemini & Cancer ęqualiter se habent respectu dicti puncti, quia ambo sunt coniuncti: etiam habent similem situm respectu æquatoris diei, quia ei æqualiter appropinquant: quare cũ sint æquales in longitudine, habent etiam ascensiones æquales. Eadem ratione Taurus & Leo, quia ęqualiter remouentur à prædicto puncto Solstitij, habẽt æqualem declinationem, & consimilem situationẽ respectu ęquatoris diei: quare æquales ascensiones. Similiter Aries & Pisces: quia cum sint æquales, æquidistant à puncto Solstitij vernali: cùm ei sint coniuncti, & immediati, habent æqualem declinationem, licet diuersas & ad partes diuersas, æqualem situm & obliquitatem: vnde ascensiones æquales. Et hæc regula vniuersaliter est vera: vniuersalis quidem, quia competit omnibus partibus Zodiaci æqualibus, & æqualiter distantibus à prædictis punctis: vniuersalis etiam, quia ad nullum particulare descendit: & quia exceptionem nõ patitur, est vera vniuersaliter.

Ex dictis infert hoc corrolarium, scilicet quòd signa opposita habeant æquales ascensiones. Cuius ratio est, quia signa, quæ æquidistant ab aliquo quatuor prædictorum punctorum, habent æqualem ascensionem, vt dictũ est, sed signa opposita hoc modo conueniunt cum aliquo tertio, licet ipsa non æquidistent ab aliquo punctorum prædictorum: nã vnum oppositorum & illud tertium æquidistant ab vno punctorum: ideo habent ascensiones æquales: similiter alterum oppositorum cum illo tertio æquidistant ab alio illorum punctorum, igitur habent etiam æquales ascensiones: cùm igitur conueniant ambo signa opposita cum tertio in ascensione, etiam cõueniunt inter se. Gratia exempli: Aries & Libra licet à nullo punctorum æquidistent, vt patet, tamen habent ascensiones æquales. Aries quidem & Virgo habẽt æquales ascensiones: quia ęqualiter distant à principio Cancri. Similiter Libra & Virgo, quia æqualiter distant à puncto Aequinoctij autumnali. Cum igitur Aries & Libra conueniant cum Virgine in æqualitate ascensionum, patet, quòd inter se conueniunt per regulam, Quæcũque conueniunt vni tertio, conueniunt inter se: vel quęcunque sunt æqualia inter se: quod idem est. Eadẽ ratione Taurus & Scorpio, quæ sunt signa opposita, habent ascensiones æquales: quia Taurus & Leo æquidistant à principio Cancri. Leo verò & Scorpio ęquidistant à principio Librę: & per idem faciliter deducitur in omnibus aliis signis oppositis. Quòd autẽ signa opposita habeãt ascensiones æquales, cõfirmatur authoritate Lucani: qui loquens de processu Catonis in Sphæra recta & sub Aequinoctiali, vbi signa opposita habent ascensiones æquales, ita dicit,

Non obliqua meant, nec Tauro rectior exit, &c.

Præterea author remouet obiectionem contra prædicta, & dicit, quòd quartæ Zodiaci & Aequinoctialis à principio Arietis ad finem Geminorum simul incipiunt oriri: Aequinoctialis oritur regulariter: Zodiacus verò à principio quasi ad medietatẽ Tauri oritur obliquè & velocius, & ita maior pars oritur de Zodiaco quàm de Aequinoctiali: à medio verò Tauri vsque ad finem Geminorum tanto oritur rectius quãto prius obliquius, licet non vniformiter, & quanto prima pars mouebatur velocius quàm æquator, tanto hæc secunda mouetur tardius: vnde simul desinunt oriri, licet semper maior pars sit orta de Zodiaco. Eodem modo quartæ, tam Aequinoctialis, quàm zodiaci, quæ sunt ab initio Libræ ad finem Sagittarij, licet simul incipiant oriri, & semper maior pars continuè sit orta de zodiaco quàm de Aequinoctiali, tamen in fine simul desinunt oriri: cuius ratio est, quia cum Aequinoctialis quarta oriatur semper vniformiter, quarta zodiaci difformiter: nam à principio Libræ vsque ad medium Scorpionis velocius oritur pars zodiaci, tamen à medio Scorpionis oritur tardius, à tanto tardius quãto in principio oriebatur velocius, quare in fine æquantur, licet semper maior sit pars zodiaci orta quàm Aequinoctialis.

Contrarium verò contingit in reliquis quartis, & primò in quartis, quæ sunt ab initio Cancri ad finem Virginis, semper maior portio oritur, id est de Aequinoctiali, quàm de zodiaco, licet simul incipiant oriri ambæ & desinant: quia cum quarta Aequinoctialis oriatur regulariter, quarta zodiaci, quę est à principio Cancri ad medium Leonis, tardius oritur, ideo semper minus ortum est de zodiaco, à medio tamen Leonis ad finem Virginis velocius oritur, ideo in fine simul perficiunt ortum.

Similiter quarta zodiaci, quæ est à principio Capricorni ad finem Piscium, simul incipit oriri cum quarta Aequinoctialis, sibi cõterminali, & simul desinunt oriri, licet semper maior portio oriatur de Aequinoctiali. Et ratio est: quia cum Aequinoctialis æqualiter oriatur, portio zodiaci, quæ est à principio Capricorni ad medium Aquarij, tardius oritur, reliqua verò pars, quæ est à medietate Aquarij ad finẽ Piscium, oritur velocius, ideo in fine æquãt motus suos. Quare patet, quòd non tenet hæc argumentatio, hæ duæ quartæ, scilicet Aequinoctialis & zodiaci, sunt æquales, simul incipiunt oriri, & semper maior pars oritur (id est, orta est incipiendo vel computando à principio huiusmodi quartarum,) de vno quàm de reliquo, ergo illa quarta citius desinet oriri, cuius semper maior pars orta est. Ex dictis patet instantia.

Non est ignorandum, quòd multi reprehendũt hunc authorem dicentem, quòd omnia signa primę & tertię quartarum zodiaci, scilicet Aries, Taurus, Gemini, Libra, Scorpius, & Sagittarius, oriuntur obliquè in sphæra recta, quia cum quolibet eorum semper minor pars Aequinoctialis oritur, omnia verò signa secundæ & quartæ quartarum, scilicet Cancer, Leo, Virgo, Capricornus, Aquarius, Pisces oriuntur rectè in sphæra recta, quia in eis semper *maior pars Aequinoctialis oritur.* Quapropter concludunt ipsum à veritate Astrologica

deuiauisse,& dixisse ea, quæ ipse non sensit, & quando argumentationem in contrarium formauit, nõ soluisse autumant. Nam illa supposito dicto authoris, demonstratiuè concludit per illam communem animi conceptionem: si ab æqualibus inæqualia demas, vel idem commune, remanent inæqualia.

Dicunt etiam, quòd author contradicit sibiipsi in prima regula: quoniam in prima parte dicit Pisces & Arietem habere æquales ascensiones: deinde subiunxit quòd Pisces oriuntur recti, Aries verò obliquus: Quare sequitur ex eius dictis, quòd non habeant æquales ascensiones, vt patet per diffinitiones ortus recti, & obliqui. Et ideo testantur textum authoris mutari debere, & conformiter loqui ad omnes tabulas ascensionum, & ad omnia instrumenta Astrologica, sicut tradunt omnes compositores tabularum.

Excusatur à quibusdam.

Sunt tamen nonnulli, qui authorem in hoc loco volunt à falsitate excusare dicentes, quòd illud verbum eius, *semper maior pars oritur*, debet intelligi, id est, orta est: quorum expositio, licet paucis & obscuris verbis perstricta sit, potest tamen sic declarari. Quia illa locutio, vt dicunt per verbum præsentis temporis, & in rigore logicæ, & secundum Astrologiam falsa est. Primum patet, quia nulla pars Zodiaci aut Aequinoctialis primò oritur. Secundum etiam probatur: quia non in qualibet parte illius tẽporis verum est dicere, quòd cum quacunque parte determinata primæ quartæ Zodiaci minor pars quartæ Aequinoctialis oritur. Similiter nec cum qualibet parte determinata secundæ quartæ Zodiaci maior pars Aequinoctialis oritur, vt patet ex tabulis ascensionum signorum: idem intelligendum est de oppositis quartis. Sed prædicta locutio per verbum præteriti temporis, vt aiunt, vera est vtroque modo. Quantacunque enim pars primæ quartæ Zodiaci orta signetur, minorem partem quartæ æquinoctialis ortam videbimus vsque ad finẽ eiusdem quartæ. Similiter dicendum est de tertia quarta: sed in aliis duabus quartis semper maior pars quartæ æquinoctialis orta est, quàm quartæ Zodiaci. Quia cum istæ duæ quartæ, scilicet Zodiaci & æquinoctialis, simul incipiant oriri, semper vita earum excedit aliam in ortu suo, sed in prima medietate quartæ continuè excessus fit maior vsque quo prima medietas quartæ Zodiaci orta sit, de hinc verò in alia medietate eiusdem quartæ excessus ille continuè minoratur vsque ad finem totius quartæ, vbi iam nullus excessus erit, & quartæ illæ, scilicet Zodiaci & æquinoctialis, simul perorientur: sicut etiam contingit in æquationibus planetarum in tabulis cælestium motuum, quæ crescunt & decrescunt, semper verò motu planetæ medium motum superante, aut è conuerso.

Et est simile, sicut si ego & tu luderemus per horam, & in prima medietate horæ faceremus tres ludos, in quorum quolibet ego lucratus essem duos denarios, patet quòd lucrum meum in prima medietate horæ semper fieret maius, & tandem in fine illius medietatis lucratus essem sex denarios. In alia etiam medietate horæ faceremus alios tres ludos, in quorum quolibet ego perderem duos denarios de lucro priori. Patet quòd in tota illa secunda medietate lucrum meum continuè fieret minus, quousque finiretur hora, vbi iam nihil lucrarer, sed essemus æquales sicut ante horam. In hoc ergo casu hæc de præsenti esset falsa secundùm istos, ego semper lucror in hac hora, quia non lucror in secunda medieaate, sed perdo de lucro. Hæc tamen de præterito esset vera, ego semper lucratus sum in hac hora, quia in qualibet parte horæ verum est dicere, quòd ego lucratus sum, licet enim perdam in secunda medietate horæ, non tamẽ perdo de meo, sed de eo quod lucratus sum ex te. Vnde quantumcunque perdam in hoc casu, semper tamen ante finem horæ habeo aliquid de tuo, & ita lucratus sum.

Potest dari aliud melius simile de duobus mobilibus super idem spatium per lineas parallelas, quorum primum in prima medietate horæ esset velocius in aliquanta proportione in secunda medietate horæ. Talia inquam duo mobilia simul inciperẽt & simul finirent illud spatium, & tamen primum illorum semper præcederet secundum in toto motu. Sic ergo isti glossatores per verba de præterito exponentes dicta authoris, nituntur ipsum saluare hic & infra, vt videbimus circa regulam sphæræ obliquæ.

Sed prima facie glossa ista valde extorta, & aliena videtur à textu, & ab intentione authoris. Cùm enim author circa materiam & difficultatem ortus & occasus signorum aperiendam laboraret, vt scilicet quæ signa rectè, quæve obliquè oriantur, aut occidant, & quanta est cuiuslibet signi ascensio, similiter & descensio declaret, præmiseritque preterea, quid sit rectè, quidque obliquè oriri aut occidere, & quæ partes Zodiaci in suis ascensionibus adæquantur, & quæ non. hæc eius verba (quæ quasi cõcludens dixit) ad hoc referenda sunt, vt per ea significetur nobis quæ signa oriuntur rectè, & quæ obliquè in sphæra recta. Et sic, cum dicit *semper maior pars de quarta Zodiaci, &c.* intendit dicere, quod omnia tria signa primæ quartæ, scilicet Aries, Taurus, Gemini, & sua opposita in tertia quarta, quæ sunt Libra, Scorpius, & Sagittarius, oriuntur obliquè, quod tamen falsum est secundum omnes tabulas. Consequentia tenet per definitionẽ ortus obliqui. Similiter cum dicit, quòd *semper maior pars oritur de quarta æquinoctialis*, intẽdit dicere, quod omnia tria signa secundæ quartæ, scilicet Cancer, Leo, Virgo, & eorum opposita in vltima quarta, quæ sunt Capricornus, Aquarius, & Pisces, oriuntur rectè in sphæra recta, quod etiam falsum est. Tenet consequentia per definitionem ortus recti. Esset enim bene fatuus, qui aliquid se promitteret facturum, & postea nihil facere vellet, cùm bene posset. Credimus autem, hunc authorem promissum illud, scilicet, sequitur de ortu & occasu signorum, prout sumunt Astronomi, implere voluisse, quæ scilicet signa rectè, & quæ obliquè oriantur declarando.

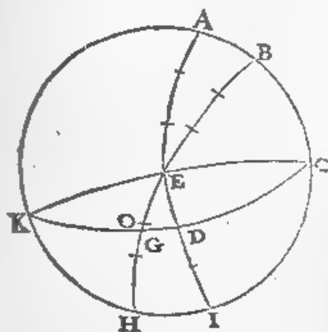
Et item, quia modus loquendi illius glossæ eundem defectum videtur habere, quem & modus loquendi textus, si glossa illa est ad propositum. Sicut enim in proposito per hoc quod dicitur, *semper maior pars quartæ Zodiaci oritur*, intelligimus, quòd tota illa quarta obliquè oritur, vt ostensum est, ita per hoc quod dicitur, *semper maior pars quartæ Zodiaci orta est*, intelligimus, quòd tota illa quarta obliqua orta est, qđ tamẽ falsum est. Similiter dicitur de alia quarta sequẽte, quantùm ad ortũ rectũ.

Insu-

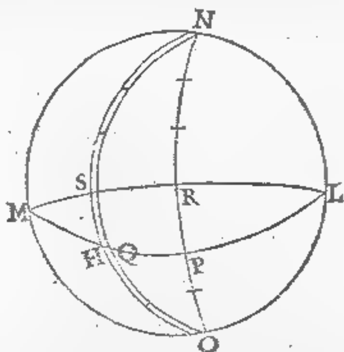
quod tamen falsum est. Similiter dicitur de alia quarta sequente, quantum ad ortum rectum.

Insuper si textus sic intelligitur, vt glossa illa declarat, sequitur, quòd tam author quàm glossatores prædicti ex electione & certo proposito veritatem occultare voluerunt (quod in omni docente turpissimum vitium & ingratitudo est contra Deum scientiarum largitorem) non enim oportet commētationes adeo esse authoribus obsequiosas, vt potius velimus veritatem occultare quàm authoribus contradicere: & vt propositionem vnius Doctoris non irrefragabilis saluemus, à veritate declinemus, quam aperire pulchrū esset: vnde & præstantissimus ille humanarum scientiarum monarcha Aristoteles, vitium hoc in lumine naturali detestandum censuit: cùm in primo Ethicorum potius charissimo præceptori, quàm veritati contraueniendum asseruit. Sed consequentia probatur: quia propterea dicunt isti, loquendum esse per verbum præteriti temporis, quòd in qualibet parte illius tēporis intermedij & illius quartæ verum est dicere, quòd maior pars zodiaci orta est computatione à principio quartæ facta. Hoc autem est palàm veritatem occultare. Nam cùm doceri deberet ortus seu ascensio cuiuslibet partis illius quartæ seorsum, diuisim, & determinatè: isti ortum vnius partis cum ortu alterius implicant semper à principio quartæ computationem faciendo. Et sic non poterit determinatè videri ascensio huius signi vel illius: quod tamen maximè debet inquiri in hac materia, quam author aperiendam pollicitus est. Et hoc semper omnes Astrologi scire conati sunt. Vnde & nos hoc vitium fugere curantes, in hoc nostro commentario voluimus indicare in gratiam omnium studiosorum.

Si enim sumatur quarta pars zodiaci, &c. Hæc verba pulchrè declarat ista præsens figura, in qua esto



AKHB, Colurus Solstitiorum, AEI æquator, BEH zodiacus, KEC Colurus Aequinoctiorum, KGDC horizon, E principium Arietis, H finis Geminorum, O finis Arietis, EH quarta zodiaci, EI Aequatoris quarta. Hæ duæ quartæ inuicem sunt æquales, quamuis partes intermediæ sint inuicem inæquales, in quibus nunc plus de æquatore, nunc plus de zodiaco ascendit. Quia in quartis à principio Arietis, in finem vsque Geminorum, & à principio Libræ ad finem vsque Sagittarij, plures ascendunt partes zodiaci quàm æquatoris: in reliquis autem duabus quartis contrà fit, sicuti è tabella planè edoceberis: & similiter ex supradicta figura, in qua intelligatur triangulus GED rectangulus, in qua angulus GDE rectus est, reliqui acuti. Per 18. igitur proposit. primi Euclidis, GE latus zodiaci, longius est latere ED æquatoris: in sequenti autem quarta (vt dictum est) fit contrà, in qua plus de æquatore ascendit quàm de zodiaco. Et vt hoc plenius ad intellectum veniat, capias alteram figuram, quæ sequitur: in qua MRL Colurus Solstitiorum, eleuatus supra horizontem MQPL. Porrò NRO esto



æquator: & NQO zodiacus, L polus mundi Septentrionalis, & Meridionalis, G principium Capricorni: SO, & RO, sunt duæ quartæ, quæ ex causis prædictis sunt æquales. SH sit totum signum Capricorni, cui æquiparatur RP. Isti duo arcus inæqualiter ab ipso horizonte MQPL secantur, alter in puncto Q, alter autem in puncto P. Arcum SQ minorem esse arcu RP, vel inde manifestum est, quòd Sole existente extra puncta æquinoctialia, diurno motu arctiores describat circulos æquidistantes æquatori, quàm cùm fuerit in alterutro dictorum punctorum, propterea quòd SQ latus quadranguli SRPQ, in zodiaco, breuius est latere RP in æquatore, quod etiam ex tabella ascensionum rectarum satis superque liquet.

Est aduertendum, quòd istæ eædem regulæ quæ datæ sunt de ortu signorum in sphæra recta, habent etiam veritatem de occasu signorum in eadem sphæra: similiter & cœli mediatione: vt patebit in præsenti tabula.

Hæc tabula est ascensionum rectarum, hoc est habitantium sub æquatore: cuius prima numerorum linea in sinistra collocata, ab vno ad triginta continuè vsque procedens, gradus signorum zodiaci declarat. Cæteræ autem lineæ à læua dextrorsum tendentes, gradus æquatoris conscendentes monstrant.

Tabula ascensionem signorum in Sphara recta.

	♈		♉		[redacted]		♋		♌		♍		♎		♏		♐		♑		♒		♓	
G.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	0	[redacted]	27	54	57	48	90	0	122	12	152	6	180	0	207	54	237	48	270	0	302	12	332	6
1	0	55	28	51	58	51	91	6	123	14	153	3	180	55	208	51	238	51	271	6	303	14	333	3
2	1	50	29	49	59	54	92	12	124	16	154	0	181	50	209	49	239	54	272	12	304	16	334	0
3	2	45	30	46	60	57	93	17	125	18	154	57	182	45	210	46	240	57	273	17	305	18	334	57
4	3	40	31	44	62	0	94	22	126	20	155	54	183	40	211	44	242	0	274	22	306	20	335	54
5	4	35	32	42	63	3	95	27	127	22	156	51	184	35	212	42	243	3	275	27	307	22	336	51
6	5	30	33	40	64	6	96	33	128	24	157	48	185	30	213	40	244	6	276	33	308	24	337	48
7	6	25	34	39	65	9	97	38	129	25	158	45	186	25	214	39	245	9	277	38	309	25	338	45
8	7	20	35	37	66	13	98	43	130	26	159	41	187	20	215	37	246	13	278	43	310	26	339	41
9	8	15	36	36	67	17	99	48	131	27	160	37	188	15	216	36	247	17	279	48	311	27	340	37
10	9	11	37	35	68	21	100	53	132	27	161	33	189	11	217	35	248	21	280	53	312	27	341	33
11	10	6	38	34	69	25	101	58	133	28	162	29	190	6	218	34	249	25	281	58	313	28	342	29
12	11	1	39	33	70	29	103	3	134	29	163	25	191	1	219	33	250	29	283	3	314	29	343	25
13	11	57	40	32	71	33	104	8	135	29	164	21	191	57	220	32	251	33	284	8	315	29	344	21
14	12	52	41	31	72	38	105	13	136	29	165	17	192	52	221	31	252	38	285	13	316	29	345	17
15	13	48	42	31	73	43	106	17	137	29	166	12	193	48	222	31	253	43	286	17	317	29	346	12
16	14	43	43	31	74	47	107	22	138	29	167	8	194	43	223	31	254	47	287	22	318	29	347	8
17	15	39	44	31	75	52	108	27	139	28	168	3	195	39	224	31	255	52	288	27	319	28	348	3
18	16	35	45	31	76	57	109	31	140	27	168	59	196	35	225	31	256	57	289	31	320	27	348	59
19	17	31	46	32	78	2	110	35	141	26	169	54	197	31	226	32	258	2	290	35	321	26	349	54
20	18	27	47	33	79	7	111	39	142	25	170	49	198	27	227	33	259	7	291	39	322	25	350	49
21	19	23	48	33	80	12	112	43	143	24	171	45	199	23	228	33	260	12	292	43	323	24	351	45
22	20	19	49	34	81	17	113	47	144	23	172	40	200	19	229	34	261	17	293	47	324	23	352	40
23	21	15	50	35	82	22	114	51	145	21	173	35	201	15	230	35	262	22	294	51	325	21	353	35
24	22	12	51	36	83	27	115	54	146	20	174	30	202	12	231	36	263	27	295	54	326	20	354	30
25	23	9	52	38	84	33	116	57	147	18	175	25	203	9	232	38	264	33	296	57	327	18	355	25
26	24	6	53	40	85	38	118	0	148	16	176	20	204	6	233	40	265	38	298	0	328	16	356	20
27	25	3	54	42	86	43	119	3	149	14	177	15	205	3	234	42	266	43	299	3	329	14	357	15
28	26	0	55	44	87	48	120	6	150	11	178	10	206	0	235	44	267	48	300	6	330	11	358	10
29	26	57	56	46	88	54	121	9	151	9	179	5	206	57	236	46	268	54	301	9	331	9	359	5
30	27	54	57	48	90	0	122	12	152	6	180	0	207	54	237	48	270	0	302	12	332	6	360	0

Exsupra

Ex supradictis Iacobus Faber dat canones ad cognoscendum per Tabulas ortus & occasus signorum, dicens: Intra Tabulam ascensionum rectarum suprapositam, quæ incipit ab Ariete: & vide ascensiones in fine Geminorum, vt ostendit prima quarta Zodiaci & æquatoris: repericsque gradus 90. qui sunt gradus æquatoris: & qui vnà cum quarta Zodiaci, Ariete, Tauro & Geminis, quæ identidem 90. graduum est, coascenderunt: æquantur ergo duæ illæ quartæ: Itidem cape secundam quartã Cancro, Leone, Virgineq; cõstantẽ, & vide ascensiones in calce Virginis sitas, quæ sunt gradus 180. à quibus subduc, 90. grad. triũ scilicet præcedentium signorum ascensiones & relinquuntur gradus 90. ascensiones scilicet tribus signis Cancro, Leoni, Virginiq; respondentes: atque cape itidẽ tertiã quartam Libræ, Scorpij, & Sagittarij, & in calce Sagittarij vide ascensiones æquatoris, quæ cum nouem signis Ariete, Tauro, Geminis, Cancro, Leone, Virgine, Libra, Scorpio & Sagittario ascenderunt, quæ sunt gradus 270. à quibus subtrahe sex signorum præcedẽtium Libram ascensiones in calce Virginis repertas, quæ sunt 180. & relinquentur gradus 90. ascensiones: scilicet Libræ, Scorpio, Sagittarioq; respondentes atque æquales. Itidem capẽ vltimam quartam Capricorni, Aquarij, & Piscium, & totius æquatoris ortus, eleuatio, ascensioque in calce Piscium reperta est gradus 360. à qua subtrahe 270. ascensiones, scilicet nouem signorum, Capricornum præcedentium in calce Sagittarij repertas, & relinquuntur æquatoris gradus 90. gradibus nouem signorum Capricorni, Aquarij & Piscium respõdentes atque æquales: est itaque ex Tabula eleuationum rectarum, hoc est eleuationum in Sphæra recta habitantium exploratum, quod in regula & scitè & verè fuerat assertum.

Ad cognoscendum quantum oriente Tauro, æquatoris cooriatur eadem in Sphæra, cape in calce Tauri gradus 57. & minuta 48. ascensiones scilicet Arieti & Tauro respondẽtes: à quibus subduc gradus 27. & minuta 45. ascẽsiones scilicet Arietis: & relinquẽtur gradus 29. & minuta 54. ascensiones scilicet Tauri. Vnde fit, vt Sphæra recta obliquè Taurum orientẽ habeat: & hoc pacto ascensiones Geminorum, Cancri, Leonis, & reliquorum sua serie sequentium signorum discernes de singulo quoque periculum sumere volens, an rectè, an secus oriatur.

Ad ascensiones cuiuslibet gradus seorsum, singulatimque cognoscendas, cape ascensiones è regione petiti gradus repertas: à quibus subduc repertas in directo proximè præcedentis gradus: & relinquentur æquatoris partes proposito gradui coascendentes: verbi causa, petitur quid æquatoris vigesimo gradui Libræ coascendat: è regione vigesimi Libræ inuenio gradus centum nonaginta octo, minuta vigintiseptem: à quibus subduco gradus centum nonaginta septẽ, minuta 31. ascensiones in directo vicinioris gradus præcedentis repertas, & relinquuntur minuta 56. quę sunt propositi gradus ascensio. ascenditq; idem vigesimus Librę gradus obliquè. Et quo pacto hic vtimur Tabula ascensionum rectarum ad ascensiones Sphæræ rectæ dignoscendas eodem quoque pacto Tabula ascensionum obliquarum vtendum erit ad ascensiones Sphæræ obliquæ cognoscendas: & idcirco illius Tabulæ vsus in sequentibus haud ampliori labore perquiretur resumeturque.

Et si ascensiones tam in Sphæra recta quàm decliui repertas per quindecim diducis, surgent horæ, quas signum in suo ortu conficit: si tamen gradus pauciores quindecim existant, auge numerum per sexaginta, & diduc per quindecim, & venient minuta horæ, vt patet per Tabulam superiùs traditam. Et hoc pacto deinceps, vt subiecta de horaria signorum ascensione in Sphæra recta monstrat formula.

Tabula ortus, & occasus signorum in Sphæra recta per horas, & minuta horarum.

Signa.	*Horæ.*	*Minuta.*	*Signa.*
♈	1	52	♓
♉	1	59	♒
♊	2	9	♑
♋	2	9	♐
♌	1	59	♏
♍	1	52	♎

Hæc Tabula est ascensionum obliquarum sexti climatis ad latitudinem 45. graduum, in qua latitudine sita est ciuitas Lugdunensis. Cætera autem, vt in præcedentis Tabulæ ascensionibus, sunt animaduertenda.

Ad latitudinem 45 graduum. Tabula ascensionem obliquarum.

	♈		♉		♊		♋		♌		♍		♎		♏		♐		♑		♒		♓	
G.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
0	0	0	16	10	36	13	64	14	100	37	140	22	180	0	219	38	259	23	295	46	323	47	343	50
1	[illegible]	31	16	45	37	0	65	20	101	55	141	42	181	19	220	57	260	41	296	51	324	33	344	25
2	1	2	17	20	37	47	66	26	103	13	143	2	182	38	222	17	261	59	297	56	325	19	344	59
3	1	33	17	56	38	36	67	33	104	32	144	21	183	57	223	37	263	16	299	0	326	4	345	34
4	2	4	18	31	39	25	68	40	105	50	145	41	185	16	224	57	[illegible]64	34	300	3	326	50	346	8
5	2	35	19	7	40	15	69	48	107	9	147	0	186	35	226	17	265	51	301	6	327	35	346	42
6	2	6	19	43	41	5	70	56	108	28	148	20	187	54	227	37	267	8	302	8	528	19	347	16
7	3	37	20	20	41	56	72	5	109	47	149	40	189	13	228	57	268	24	303	10	329	2	347	49
8	4	9	20	57	42	47	73	15	111	6	150	59	190	32	230	18	269	40	304	11	329	45	348	22
9	4	40	21	34	43	39	74	25	112	25	152	19	191	51	231	38	270	56	305	11	330	28	348	55
10	5	12	22	12	44	31	75	36	113	44	153	38	193	10	232	58	272	11	306	10	331	10	349	28
11	5	43	22	50	45	24	76	48	115	3	154	58	194	29	234	18	273	26	307	9	331	51	350	1
12	6	15	23	29	46	18	78	0	116	23	156	17	195	48	235	38	274	40	308	7	332	32	350	33
13	6	47	24	8	47	12	79	12	117	42	157	37	197	7	236	58	275	55	309	4	333	13	351	5
14	7	19	24	47	48	7	80	24	119	2	158	56	198	26	238	18	277	9	310	1	333	54	351	37
15	7	51	25	26	49	3	81	37	120	22	160	15	199	45	239	38	278	23	310	57	334	34	352	9
16	8	23	26	6	49	59	82	51	121	42	161	34	201	4	240	58	279	36	311	53	335	13	352	14
17	8	55	26	47	50	56	84	5	123	2	162	53	202	23	242	18	280	48	312	48	335	52	353	13
18	9	27	27	28	51	53	85	20	124	22	164	12	203	43	243	37	282	0	313	42	336	31	353	45
19	9	59	28	9	52	51	86	34	125	42	165	31	205	2	244	57	283	12	314	36	337	10	354	17
20	10	32	28	50	53	50	87	49	127	2	166	50	206	22	246	16	254	24	315	29	337	48	354	48
21	11	5	29	32	54	49	89	4	128	22	168	9	207	41	247	35	285	35	316	21	338	26	355	20
22	11	38	30	15	55	49	90	20	129	42	169	28	209	1	248	54	286	45	317	13	339	3	355	51
23	12	11	30	58	56	50	91	36	131	3	170	47	210	20	250	13	287	55	318	4	339	40	356	23
24	12	44	31	41	57	52	92	52	132	23	172	6	211	40	251	32	289	4	318	55	340	17	356	54
25	13	18	32	25	58	54	94	9	133	43	173	25	213	0	252	51	290	12	319	45	340	53	357	25
26	13	52	33	10	59	57	95	26	135	3	174	44	214	19	254	10	291	20	320	35	341	29	357	56
27	14	26	33	56	61	0	96	44	136	23	176	3	215	39	255	28	292	27	321	24	342	4	358	27
28	15	1	34	41	62	4	98	1	137	43	178	22	216	58	256	47	293	34	322	12	342	40	358	58
29	15	35	35	27	63	9	99	19	139	3	177	41	218	18	258	5	294	40	323	0	343	15	359	29
30	16	10	36	13	64	14	100	37	140	22	180	[illegible]	219	38	259	23	295	46	323	47	343	50	360	0

De

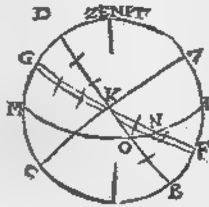
De ascensionibus signorum in Sphæra obliqua, polo Septentrionali eleuato, quæque sit ratio ascensionum in Sphæra obliqua, collatarum ad ascensiones in sphæra recta.

TEXTVS.

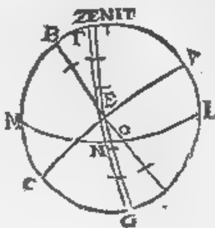
De sphæra obliqua.

IN sphæra autem obliqua, siue decliui, duæ medietates zodiaci adæquantur suis ascensionibus: medietates dico, quæ sumuntur à duobus punctis æquinoctialibus: quia medietas zodiaci, quæ est à principio Arietis vsque in finem Virginis, oritur cum medietate æquinoctialis sibi cõterminali. Similiter alia medietas Zodiaci oritur cum reliqua medietate æquinoctialis.

Scholia.
Colurus solstitiorũ A B C D.
Colurus æquinoctiorum A E C.
Aequator B E D.
Sectio vernalis, vel principium Arietis K.
Ecliptica G K F.
Horizon obliquus M O I.
Polus arcticus A.
Polus Antarcticus C.



Scholia.
Colurus solstitiorũ B C D A.
Zodiacus F E G.
Aequator B E D.
Colurus æquinoctiorum C E A.
Horizon obliquus M N L.
Polus mundi A.
Arcus eleuationis poli L A.
Principium Libræ E.
Quarta Zodiaci à principio Libræ vsque ad finẽ Sagittarij E N G.



Partes autem illarum medietatum variantur secundum suas ascẽsiones, quoniam in illa medietate Zodiaci, quę est à principio Arietis vsque ad finem Virginis, semper maior pars oritur de zodiaco, quàm de æquinoctiali, & tamen illæ medietates simul peroriuntur.

E conuerso contingit in reliqua medietate zodiaci, quæ est à principio Librę vsque ad finẽ Piscium: semper enim maior pars oritur de ęquinoctiali, quàm de zodiaco: & tamen illæ medietates simul peroriuntur.

Vnde hic patet instantia facta manifestior contra argumentationem superius dictam.

Arcus autem, qui succedunt Arieti vsque ad finem Virginis in sphæra obliqua, minuũt ascẽsiones suas supra ascensiones eorundem arcuũ in sphæra recta, quia minus oritur de ęquinoctiali.

Et arcus, qui succedunt Librę vsque ad finẽ Piscium in sphęra obliqua, augent ascensiones suas supra ascensiones eorũdem arcuum in sphæra recta: quia plus oritur de æquinoctiali. Augent dico, secundum tantam quantitatem, in quanta arcus succedentes Arieti minuunt.

Ex hoc patet, quòd duo arcus æquales & oppositi in sphæra decliui, habẽt ascensiones suas iunctas æqueles ascensionibus eorundem arcuum in sphæra recta simul sumptis: quia quanta est diminutio ex vna parte, tanta est additio ex altera. Licet enim arcus inter se sint inæquales, tamen quantum vnus minor est, tantùm recuperat alius, & sic patet adęquatio. Regula quidẽ est in sphæra obliqua, quòd quilibet duo arcus zodiaci æquales, & æqualiter distantes ab alterutro punctorum æquinoctialium, æquales habent ascensiones.

COMMENTARIVS.

POstquam author in præcedenti parte egit de ortu, & occasu signorum in sphæra recta, in hac parte determinat de eodem in sphæra obliqua. Et quoniam æquinoctialis & zodiacus sunt circuli maiores, & se intersecant in partes æquales in punctis oppositis, scilicet in principio Arietis & Libræ, vt patuit in capitulo secundo huius: quare concluditur, quòd puncta illarum sectionum sunt termini tam medietatum zodiaci quàm æquinoctialis: Quare simul incipiunt & desinunt oriri, cùm idem sit earum principium & finis. Similiter simul occidunt: quare patet, quòd medietas zodiaci à principio Arietis ad finem Virginis simul incipit & desinit oriri cum medietate æquatoris sibi conterminali. Et per idem medietas reliqua zodiaci principio Librę ad finem Piscium simul oritur, & occidit cum medietate æquinoctialis sibi conterminalis: cùm earum sint termini communes. Et sic patet, quòd medietas zodiaci cum medietate æquinoctialis simul oritur & occidit in eodem tempore, scilicet in 12. horis.

Præterea est notandum, quòd. quando dixit author, omnia illa sex signa, quæ sunt à principio Arietis per Cancrum vsque ad finem Virginis, in sphæra obliqua oriri, non dixit obliquè: quia hoc esset falsum, vt deprehendes ex collatione ascensionum singulorum in tabulis vtriusque sphæræ: sed declarauit semper maiorem partem zodiaci,

quàm

quàm æquinoctialis ascendere: & alia verò sex signa opposita à principio Libræ per Capricornum vsque ad finem Piscium oriri non rectè in eadem sphæra, sed in omnibus illis ascendere demonstrauit maiorem partem æquinoctialis quàm zodiaci. Verùm quòd in medietate à principio Arietis vsq; ad finem Virginis, sicuti author in textus prima parte asserit, plus ascẽdat de ecliptica in partibus illius medietatis, id ex supra dicta prima figura patet: in qua A B C D circulus repræsentat colurum solstitiorum: A K C colurum æquinoctiorum: A polum mundi septentrionalem M O I, horizontẽ obliquum: G K E zodiacum: B K D æquatorem: K principiũ Arietis. Intelligatur nunc Arietis principium K supra horizontem M N I eleuari, ita vt principium Tauri N sit in ipso horizonte: & intelligatur etiam K O N triangulus, cuius latera sunt, K O, K N, & N O. Sed quòd angulus K O N sit obtusus, patet ex diffinitione sphæræ obliquæ, quæ dicitur obliqua, eo quòd æquator horizontem ad angulos inæquales secat, nempe in acutum & obtusum, quorum alter recto maior: alter verò minor est recto. Et cùm A sit polus eleuatus supra horizontem K O N, angulus obtusus erit: quare K N zodiaci latus, maius erit latere K O æquatoris, per decimam octauam propositionem primi Euclidis: & id propterea quòd angulus K O N ex dictis, sua magnitudine superat k N O angulum: quod erat demonstrandum.

In reliqua autem medietate fit contra: siquidẽ in ea à principio Libræ vsque ad finem Piscium, semper in partialibus ascensionibus plus de æquatore quàm zodiaco ascendere, sicut in secunda figura supra scripta ostenditur, clarè videre est: in qua Colurus solstitiorum est B C D A: Zodiacus F E C: Aequator B E D: Colurus æquinoctiorum A E C: Horizon obliquus M N L: Polus mũdi A, Arcus eleuationis poli L A, Principium Libræ E, Quarta zodiaci à principio Libræ vsque ad finem Sagittarij E N G. Intelligatur porrò E N arcus zodiaci, & E O æquatoris, & E punctus æquinoctialis autumnalis eleuati supra horizontem M N L, secundùm quantitatem arcus zodiaci E N. Quòd autem angulus, E N O sit in triangulo E O N reliquis angulis maior, hoc patet ex eo maximè, quòd æquator deflectit à puncto nostro verticali meridiẽ versus, sicuti est videre ex arcubus L B, & M B, quorum L B arcum M B, quo eleuatur æquator supra horizontem meridionalem, multò sua magnitudine superat. Maior angulo per 18 propositionem primi Euclidis, maius latus prætenditur: angulus E N O maior est N O E angulo: quare E O æquatoris latus, maius est E N latere zodiaci: E N O maiorem esse quolibet reliquorum duorum angulorum, id partim constat ex prædictis, partim ex definitione anguli obtusi, hinc patet intentum authoris.

Huius ortus obliquitatis & rectitudinis geometrica ratio est. Maiori angulo maius latus subtenditur minori minus.

Quo maior est angulus, quem constituunt ecliptica & horizon, eo maior est arcus æquinoctialis angulo illi respondens: & quo minor est angulus, eo minor est arcus æquinoctialis ei respondens. Vt exempli gratia: Angulus, quem constituit arcus eclipticæ, qui Libra dicitur, cum horizonte Lugdunensi, est maior angulo, quem arc⁹ oppositus, videlicet Aries, cum horizonte constituit. Quare etiam maiori angulo maior arcus de æquinoctiali circulo opponitur, minori minor. Et cùm æquinoctialis regulariter oriatur, sequitur maiorem arcum tardius oriri & occidere, minorem verò citius.

Dubitatur circa dicta authoris: non enim videtur verum, quòd Arcus succedentes Arieti vsq; ad finem Virginis minuant ascensiones suas in sphæra obliqua super ascensiones quas habent in sphæra recta, id est, in minori tempore ascendant in obliqua quàm recta. Nam Cancer, Leo & Virgo sunt in medietate septentrionali, & succedunt Arieti & tamen augent ascensiones in sphæra obliqua super ascensiones in sphæra recta: quia rectius oriuntur, vt demonstrabitur infra. Similier non videtur quòd arcus succedentes Libræ augeant ascẽsiones suas: quia Capricornus, Aquarius & Pisces minuũt suas ascensiones, cùm oriantur obliquius in sphæra obliqua quàm in recta: ergo malè dixit hic author in sua declaratione, &c.

Pro responsione dicendum est, quòd arcus minuere vel augere ascensiones, potest intelligi dupliciter. Vno modo accipiendo arcum datum non comparatum nec cõiunctum cum præcedentibus: vt si volumus accipere tantùm ascensiones Cancri incipiendo à principio Cancri, & non à principio Arietis, à quo incipit medietas illa. Nam non omnes arcus, qui succedunt Arieti, minuunt ascensiones suas: sed solũ arcus Taurus & Gemini, qui oriũtur obliquius in sphæra obliqua quàm in recta. Ecõtra verò Cãcer, Leo, & Virgo augẽt suas ascẽsiones: quia rectius oriuntur, vt probatum est arguendo: Eodem modo non omnes arcus succedentes Libræ augent ascensiones suas: quia licet Libra, Scorpio & Sagittarius rectius oriantur, & consequenter augeant ascensiones suas: tamẽ Capricornus, Aquarius & Pisces oriuntur obliquè: ideo minuunt: & hoc modo non intelligit author, imo argumentum concludit veritatem.

Alio modo potest considerari ascensio alicuius arcus vel signi non absolutè, sed coniuncta, & numerata cum tota ascensione præcedenti à principio medietatis, & à puncto æquinoctij incœpta: vt si accipio ascensionem Cancri connumero, & computo eam tota ascensione, quæ incipit à principio Arietis: & in hoc sensu intellexit author dicens, quòd arcus qui succedunt Arieti, minuunt ascensiones suas. Et sic dico, quòd si accipiantur ascensiones aliquorum arcuum à principio alicuius duarum medietatum & aliquo pũctorum æquinoctiorum, tunc omnes arcus succedentes Arieti minuũt ascensionem: & qui incipiunt à Libra augẽt. Et hoc modo Cancer minuit ascensionem: quia licet directè oriatur, tamen tota ascensio eius, scilicet, quæ numeratur ab initio Arietis vsque ad finem Cancri, est minor in sphæra obliqua quã in recta: quia tota hæc ascensio est trium signorum orientium obliquè, videlicet, Arietis, Tauri, & Gemini: & vnius

nius tantùm rectè ascendentis: ideo minuta est. Eodem modo ascensio Leonis incœpta à principio Arietis est diminuta: quia est trium orientium obliquè, & duorum directè. Idem formè intelligendum est de signis quæ sunt in alia medietate: quia augent ascensiones suas inchoatas à principio Libræ. Capricornus enim, licet obliquè ascendat, tamen eius ascensio est iuncta cum ascensione trium signorum præcedentium eum: ideo tota ascensio redditur aucta. Et hoc intelligit author dum dicit. *Arcus qui succedunt Arieti minuunt ascensionem incœptam*: scilicet ab illo signo, cui succedunt: ideo dicit arcus, qui succedunt id est, non absolutè sumpti, vel separati: sed comparati & coniuncti cum arcubus præcedentibus, qui sunt à principio Arietis. Et eodem modo intelligit per hoc quod dicit, *Arcus qui succedunt Libræ, &c.*

Deinde per regulam affirmatiuam exponit authot ortum partium zodiaci, dicens, quòd omnes arcus æquales zodiaci & æquidistantes ab alterutro punctorum æquinoctiorum, hoc est ab initio Arietis & Libræ habent ascensiones æquales in sphæra obliqua. Supra enim patuit, quòd etiam hoc verum est in recta. Nam Aries & Pisces habent ascensiones æquales: similiter Taurus & Aquarius, Gemini ac Capricornus, Cancer & Sagittarius, Leo & Scorpio, Virgo & Libra. Qua singula istorum patium æquidistant à punctis æquinoctialibus: vt patet intuenti. Cuius ratio est, quia hæc signa habent ab æquatore declinationem æqualem, & consequenter æqualem ac similem situm: vnde respectu horizontis obliqui similiter se habent.

Tabula ortus & occasus signorum in sphæra obliqua ad latitudinem gradnum 45.

			G.	M.	
Aries.	Pisces.	16	10	Obl.	
Taurus.	Aquarius.	20	3	Obl.	
Gemini.	Capricornus.	28	1	Obl.	
Cancer.	Sagittarius.	36	23	Rect.	
Leo.	Scorpius.	39	45	Rect.	
Virgo.	Libra.	39	38	Rect.	

Tabula ortus & occasus Signorum in Sphæra obliqua Septentrionali, per gradus & minuta Aequinoctialis, ad media Climatum.

Sign.	♓ ♈		♒ ♉		♑ ♊		♐ ♋		♍ ♌		♎ ♍	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
1.Clim.	24	33	27	12	31	5	33	19	32	36	31	15
2.Clim.	22	38	25	37	30	27	33	57	34	11	33	10
3.Clim.	21	1	24	16	29	53	34	31	35	34	34	47
4.Clim.	19	16	22	47	29	14	35	10	37	1	36	32
5.Clim.	17	36	21	19	28	35	35	49	38	29	38	12
6.Clim.	16	0	19	54	27	57	36	27	39	54	39	48
7.Clim.	14	32	18	33	27	18	37	6	41	15	41	16
8.Clim.	22	48	16	54	26	29	37	55	42	54	43	0

Tabula eadem per horas & minuta horarum, ad media Climatum.

Sign.	♓ ♈		♒ ♉		♑ ♊		♐ ♋		♏ ♌		♎ ♍	
	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1.Clim.	1	38	1	49	2	4	2	13	2	16	2	5
2.Clim.	1	31	1	42	2	2	2	16	2	17	2	13
3.Clim.	1	24	1	37	2	0	2	18	2	22	2	19
4.Clim.	1	17	1	31	1	57	2	21	2	28	2	26
5.Clim.	1	11	1	25	1	54	2	23	2	34	2	33
6.Clim.	1	4	1	20	1	52	2	26	2	40	2	39
7.Clim.	[illegible]	58	1	14	1	49	2	28	2	45	2	45
8.Clim.	0	51	1	8	1	46	2	32	2	52	2	52

Iterum aliqui calumniatores reprehendunt hunc authorem, dicentem, quòd illa sex signa quæ sunt à principio Arietis per Cancrum vsque ad finem Virginis in sphæra obliqua obliquè oriuntur: quia in illis semper maior pars Zodiaci quàm Aequinoctialis ascendit. Alia verò sex signa opposita à principio Libræ per Capricornum vsque in finem Piscium oriuntur rectè in eadem sphæra: quia in omnibus illis semper maior pas Aequinoctialis quam Zodiaci ascendit: quæ tamen secundum tabulas ascensionum & Astrolabium falsa sunt: quare concludunt, hunc authorem malè dixisse, & esse sibi contrarium in illa dicta, quæ postea sequuntur: nec argumentationem (inquiunt) quam format rectè soluere: nec instantiam quam affert, veram esse: nec glossam quorundam in hoc loco, sicut etiam in superiori, conuenientem esse, sed multum præter propositum, & magis videri occultare quàm declarare veritatem: & ideo apposuerunt alium textum conformiter ad tabulas ascensionum & ad instrumenta Astrologica, qui talis est.

In sphæra autem obliqua siue decliui Septentrionali sunt tres regulæ ascensionum signorum.

Prima est, quòd in sphera ista duæ medietates Zodiaci inchoatę à duobus pùnctis æquinoctialib⁹, adæquantur adinuicem & cum medietatibus Aequinoctialis sibi conterminatis in suis ascensionibus. Quia quantum temporis consumit vna illarum medietatum in suo ortu, in tanto tempore alia medietas Zodiaci & etiam medietas Aequinoctialis sibi contermi nalis peroritur. Partes autem illarum medietatum variantur: quia nec adinuicem, neque cum partibus Aequinoctialis eis correspondentibus habent æquales ascensiones, vt iam patebit.

Secunda regula, quòd quilibet duo arcus Zodiaci æquales & æqualiter distãtes ab alterutro punctorũ æquinoctialium, æquales habent ascensiones.

Tertia regula est, quòd signa æquidistantia puncto Aequinoctij vernalis inter principia Capricorni & Cancri, oriuntur obliquè: sed signa ęquidistantia puncto æquinoctij autumnalis inter eadem principia Cancri & Capricorni, oriuntur rectè in sphæra obliqua.

Notandum etiam, quòd signum quod rectè oritur, obliquè occidit: & quod obliquè oritur, rectè occidit in sphæra obliqua.

Item

Item sciendum, quòd quanto polus mundi arcticus magis eleuatur supra horizontem: & regio aliqua Septentrionalior est: tanto magis obliquè oriuntur signa obliquè orientia, tantóque magis rectè signa rectè orientia in sphæra obliqua. Et ascensiones sex signorum, quæ sunt à principio Capricorni per Arietem vsque in finem Geminorum in sphæra obliqua, minores sunt ascensionibus eorundem in sphæra recta. Sed ascensiones sex signorum, quæ sunt à principio Cancri per Libram vsque in finem Sagittarij in sphæra obliqua, maiores sunt quàm in recta: & quantum istæ crescunt, tantum illæ decrescunt, & è contra. Et ex hoc patet, quòd duo arcus zodiaci æquales & oppositi in sphæra decliui habent ascensiones suas iunctas æquales, &c. vt patet in textu authoris.

Comparatio Sphæræ rectè & obliquæ.

TEXTVS.

Prima cōclusio. Quis dies naturalis.

EX prædictis etiam patet, quòd dies naturales sunt inæquales. Est enim dies naturalis reuolutio æquinoctialis circa terram semel, cum tanta parte zodiaci, quantam anterim Sol pertransit motu proprio contra firmamentum. Sed cùm ascensiones illorum arcuum sint inęquales, vt patet per prædicta, tam in sphæra recta, quàm in obliqua. & penes additamenta illarum ascensionum considerentur dies naturales, illi de necessitate erunt inæquales. In sphæra recta, propter vnicam causam, scilicet propter obliquitatem Zodiaci: in sphæra verò obliqua, propter duas causas, scilicet propter obliquitatem Zodiaci, & obliquitatem Horizontis obliqui. Tertia solet assignari causa, scilicet eccentricitas circuli Solis.

COMMENTARIVS.

POstquam determinauit Auctor de ortu & occasu signorum vario, hic determinat de varietate temporum, quæ ad prædicta consequuntur. Et duo facit: quia primo agit de hoc in generali. Secundo in speciali applicando ad diuersos ibi, *Notandum quod illis.*

Circa primum duo facit: primo agit de inæqualitate dierum naturalium. Secundo de inæqualitate seu variatione artificialium ibi, *Notandum est etiam.*

Circa primum ex prædictis infert conclusionem, quæ est etiam Ptolemæi, secundo & tertio Almagesti, & Alfragani differentia vndecima: quòd dies naturales sunt inæquales. Secundo probaturus conclusionem describit diem naturalem.

Sed dies sunt duplices, scilicet ciuiles seu Politici, & Astronomici.

Dies naturalis duplex.

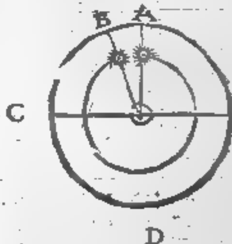
Dies Politicus seu Ciuilis est spatium temporis definitum die & nocte artificialibus, quod longitudine quidem cum die naturali conuenit, initiis verò discrepat. Nam alię gentes aliis dierum initiis vtuntur.

Dies Astronomici duplices sunt, scilicet naturales & artificiales: sed quid sit dies Astronomicus naturalis, nunc author declatat, dicens: Licet omnes dies naturales habeant 24. horas, non tamen omnes sunt æquales: sed aliqui prolixiores aliis. Nam dies naturalis est vna reuolutio primi mobilis, vel Aequinoctialis circuli cum certa zodiaci parte, (quā scilicet Sol motu proprio contra primum mobile interim pertransit) id est, dies naturalis est spatium temporis quo circulus Aequinoctialis vnam facit reuolutionem circa terram, & vltra hoc ascendit illa pars zodiaci, quam Sol interim, scilicet dum fit illa reuolutio, motu proprio pertransiuit: sed illa portio à Sole pertransita non quotidie habet æquales ascensiones, nec semper æquali tempore oritur: additio autem illius ascensionis super reuolutionem primi mobilis requiritur ad complementum diei naturalis: ergo non omnes dies naturales sunt æquales: sed aliqui sunt maiores aliis. Et hoc est illud quod dixit author, vnde ex prædictis patet, quòd dies naturales sunt inæquales.

Quid dies naturalis.

Pro naturalis diei declaratione est notandum, quòd duplex est motus Solis: vnus quo rapitur à primo mobili ab oriente in occidentem super polis Aequinoctialis: alius sibi proprius, quo mouetur ab occidente in orientem per zodiacum quotidie ferè vno gradu: inde prouenit, quòd si Sol hodie cùm oriebatur, erat in primo gradu Cancri: cras cùm orietur, iam non erit in primo, sed in 2. grad. Cancri. Tempus igitur illud inter primum ortum Solis & secundum (quod diem naturalem dicimus) non solùm mensurat vnam reuolutionem primi mobilis, sed etiam ascensionem 1. grad. Cancri. & ita intelligatur in omnibus aliis diebus totius anni. Vnde dies naturalis clarius sic potest diffiniri, Quod est spatium temporis inter ortum Solis præcedentem, & ortum eiusdem immediatè sequentem: tale autem tempus propter causam dictam non semper est æquale. Ex hoc etiam infertur aliud, quòd in qualibet hora artificiali plusquam 5. grad. æquinoctialis ascendunt: licet communiter pro qualibet hora non computentur nisi quindecim gredus: quia excessus verè est insensibilis.

Sed pro hoc sciendum est quod secundum Astrologos dies incipit à puncto in quo Solis centrum est in meridiano: secundum vulgus autem quod est in horizonte occidentali. Terminatur verò dies, cum centrum Solis redierit ad idem punctum, ad quod requiritur id quod dicit magister, quod etiam figura plana designari potest sit enim æquinoctialis A C D E & Meridianus A D & Sol existens in meridiano in puncto A. Moueatur autem æquinoctialis versus occidentem, scilicet versus E. Cum enim redierit circa finē diei ad priorē sitū, adhuc nō erit Sol in meridiano: quia vnū gradū transiuit versus oppositū, id est versus D, & peruenit vsque ad punctū E. & tāto spatio



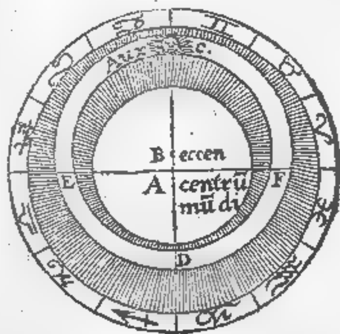
spatio distat à meridiano, quod spatium aliquando citius, aliquando tardius attingit meridianum.

Tertiò probat author conclusionem, & intendit talem rationem. Illa tempora, quæ mensurat inæquales partes eiusdẽ motus regularissimi, sunt inæqualia. Sed talia tempora sunt omnes dies naturales. Nam motus æquinoctialis est regularis siue in sphæra recta, siue obliqua, vt supra dictum est. quælibet autem dies mensurat totam æquinoctialis reuolutionem, & vltra motum illius partis, quæ oritur cum parte zodiaci pertransita interim: pars verò æquinoctialis parti zodiaci correspondens, aliquando est maior, aliquando minor: quia & pars zodiaci prædicta aliquãdo magis aliquando minus rectè oritur. Si autem prædicta æquinoctialis pars est aliquando maior, aliquando minor, aliquando prolixior, aliquando breuiori oritur motu. Ex his patet, quod dies naturalis necessario mensurãt inæquales motus: non quod singuli dies sint inæquales singulis vel omnibus aliis: sed quia singuli, seu omnes sunt inæquales aliquibus: quamuis omnes dicantur esse 24. horarum propter insensibilem diuersitatem, & secundum vulgarem apparentiam.

De causa inæqualitatis dierum naturalium rationes assignat tres. Vna quarum est obliquitas zodiaci: quæ facit vt æqualibus zodiaci partibus inæquales correspondeant partes æquinoctialis, quantum ad ortus concomitantiam, & consequenter quod motus mensuratus à diebus, non sit semper æqualis: quamuis semper sit vniformis. Hæc causa est vnica in sphera recta, vnica inquam, non simpliciter: sed inter duas primas. Nam etiam tertia in sphæra recta habet locum, sicut & in obliqua.

Secunda causa est obliquitas Horizontis, quæ quidem est causa, quod prædicta inæqualitas partium æquinoctialis sit maior vel minor: & hoc, supposita obliquitate zodiaci. Nam si zodiacus esset rectus, nihil faceret obliquitas horizontis: quod hinc patet, quia æquinoctialis in omni horizonte siue recto, siue obliquo vniformiter oritur, & idem est de omni circulo eidem parallelo. Hęc causa solum in obliqua sphæra habet locum: quia recta semper habet rectum horizontem. Nihilominus pro horum intelligentia sciendum est, quod ascensiones partium zodiaci sunt valde differentes tam in sphæra recta quàm in obliqua. In sphęra quidem recta propter obliquitatem zodiaci, qui non potest in omnibus partibus æquales angulos facere cum horizonte recto: sed in sphæra decliui, propter obliquitatem zodiaci & obliquitatem horizontis: ex qua duplici obliquitate maior diuersitas angulorum & ascensionum contingit. Vnde licet dies naturales vbique terrarum sint inæquales, magis tamen inæquales sunt in sphæra obliqua quàm in recta.

Tertia solet assignari causa diuersitatis dierum naturalium, quę communis est sphęræ rectæ & obliquæ, scilicet eccentricitas circuli Solis, id est, quia circulus vel orbis, in quo Sol mouetur, mundo eccentricus est, id est, non habens centrum suũ in centro mundi, sed extra: & ideo ille orbis in vna sui parte magis distat à centro mundi, quàm in alia, vt infra capite quarto dicetur. Et ex hac eccentricitate prouenit, quod Sol super centro mundi in temporibus æqualibus inæquales angulos faciat, & de zodiaco inæquales partes pertranseat. Dicitur autem Sol describere angulos super centrum mundi imaginariè, ducendo lineas à centro mundi vsque ad centrum Solis quotidie: quæ in centro mundi concurrentes versus zodiacum expanduntur, & portiones zodiaci à Sole pertransitas intercipiunt. Vnde licet nullæ essent diuersitates ascensionum in sphæra recta, vel obliqua, adhuc propter hanc causam dies naturales essent inęquales: quia scilicet Sol in vna reuolutione primi mobilis maiorem partem zodiaci pertransit quàm in alia: & sic vna dies naturalis erit maior alia, quia maior additio partis zodiaci fieret super reuolutionem primi mobilis vna die quàm alia. Et ad hoc propositum dicit Petrus de Alliaco, sagacis ingenij vir: Imaginemur lineam rectam ductam ab primo gradu Cancri per centrum terræ vsque in gradum Capricorni oppositi. Et à centro terræ computentur in eadẽ linea duo gradus & 30. minuta de diametro circuli Solis versus Cancrum: & vbi finitur hęc computatio, ponatur centrum, & describatur circulus supra centrum illud secundum eandem quantitatem, qua est semidiameter circuli Solis in superficie anguli signorum. Erit igitur ille circulus rectè dispositus sub ecliptica nusquam ab ea declinans, & is est circulus Solis, in cuius circunferentia habetur cẽtrum corporis Solaris. Et mouetur corpus Solis in hoc circulo motu proprio ab Occidente in Orientem motu vniformi, & æquali, ita quòd centrum corporis eius semper est in circunferentia huius circuli. Punctus igitur in circunferentia, per quam directa linea à Cancro in Capricornum ex parte Cancri est maximè accedens ad firmamentum, est maximè remotus à terra inter omnes punctos eiusdem circunferentiæ. Punctus verò oppositus ex parte Capricorni, est maximè recedens à firmamento, & maximè accedens ad terram. Et vocatur maximè eleuatus à terra augis, vel longitudo longior.



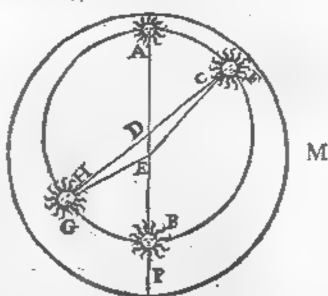
Et punctus oppositus vocatur oppositio augis, vel longitudo propior. Et circulus Solis vocatur eccentricus Solis, eo quod centrum eius egressum est à centro terræ. Et eadem ratione vocatur circulus egressæ cuspidis: eo quod cuspis, id est, centrũ eius egressum est à cẽtro terræ. Sol cũ mouetur vniformiter sub hoc circulo, vniformiter mouetur in cęlo. Mot' igitur Solis vniformis in cælo est vna causa inæqualitatis dierũ naturaliũ. Cum enim dies sit vna reuolutio firmamẽti, & insuper ascẽsio ei', quã describit Sol interim in cælo motu suo proprio, & durãte vna reuolutiõe: manifestũ est, ꝙ quãtum est

de ista causa erunt dies naturales inæquales. Præterea partes Zodiaci obliquius orientes, & si Sol vniformiter moueretur in cælo, contingeret inæqualitas dierum naturalium ex hac causa. Quia id quod describeret in sequente reuolutione, minorem vel maiorem haberet ascensionem, quàm quod describeret in sequenti reuolutione, vt superius diximus.

Sciendū est ergo, quod Astrologi ad saluandū ea, quę sensibus apparēt, multa excogitauerūt, quæ adhuc non sunt demōstrata, & forte etiā vera nō sunt: tamen tanquam vera tenentur, quia probabiliora non habemus. De his autem superius diffuse in theoricis planetarum diximus, & dicemus infra cap. 4. sed tamen quantum ad præsens pertinet sciendum est, quod secundum eos sphæra Solis, id est, quę ordinatur ad mouendum Solis corpus non est vnum corpus tantum: sed continet tres orbes, ex quibus integratur: quorum quilibet circundat sphericè inferiorem. Licet autem ipsa totalis sphæra sit modo concentrica: tamen quælibet pars eius est eccentrica, seu habet aliquid centrum à centro mundi, & primi mobilis, & hoc vel secundum superficiem concauam tantum, vt superior, vel secūdum conuexam tantum, vt inferior: vel secundum vtramque, vt media. vt habetur per supradictam figuram theoricæ Solis. Hæc autem pars media vocatur deferens Solis: propterea quod in ea solare corpus infixum sit, & ad motum eius moueatur. Hanc magister appellat circulum Solis eadem ratione, qui circulus seu melius circulare corpus propter sui obliquitatē est causa inęqualitatis dierum.

Solis sphæra tres cōtinet orbes.

Ad cuius euidentiam describatur ipsa totalis sphæra Solis quantum ad omnes suas partes integrales prædictas: deinde describatur primum mobile continens illam.



Scholia.

E Centrū primi mobilis.

O C P M primū mobile.

D Centrum deferentis.

A G B F Deferens Solis.

A Aux Solis.

B Oppositū augis.

Deinde à centro deferētis protrahantur quatuor lineæ, quę totam circunferentiā eius equis proportionibus absoluant: vt linea H D. D F. D A. & D B. quorum duo, scilicet O & P. sint directè super duo puncta signabilia vel signata in deferente, quorum vnum maximè propinquat centro mundi, reliquum maximè elōgatur: & sint A & B. Porro deferentis punctus maximè remotus à cētro mundi vocatur aux, seu longitudo longior: sed oppositus dicitur oppositum augis, seu longitudo propior.

His ita dispositis, suppono aliqua. Primò quòd si ab eodem centro duæ lineæ producantur, quāto prolixiores erunt, tanto maiorem arcum intercipient: ex quo sequitur, quod omnis arc' inclusi infra prædictas lineas in circunferentia primi mobilis, maiores sunt inclusis ab eisdem in circunferentia deferentis, & quod in eadem circunferentia primi mobilis maiores arcus includunt prædictæ lineæ ex parte oppositi augis quàm ex parte Augis, quia sunt prolixiores: vt patet in hac figura.

Secundò, quòd idem mobile regulariter motū æqualibus temporibus mouetur super æqualibus spatiis. Ex quo sequitur, quòd etiam æqualibus tēporibus pertranseat spatia omnia correspondentia prædictis æqualibus spatiis. Omne enim mobile motum circulariter dum pertransit super aliquod spatium: simul etiam pertransit omne spatium eidē correspondens. Vnde quod transit super spatium deferentis inclusum inter lineas terminatas ad A, & F, pertransit etiam spatium, quod eædem intercipiunt in primo mobili.

Tertio suppono, quòd Sol centrum sui deferentis moueatur regulariter motu proprio ab occidente in orientem qualibet die ferè gr. vno. Tunc arguo sic. Sol in ęquali tempore pertransit omnes arcus sui deferentis per antedictas lineas signatas, cū omnes sint æquales, & ipse regulariter moueatur, ergo in æqualibus temporibus pertransit omnes arcus per easdem interceptos in primo mobili: iuxta suppositum secundum. ergo in temporibus æqualibus pertrāsit spatia inęqualia in primo mobili: quia illi arcus sunt inæquales iuxta primum suppositum. Et quia semper mouetur sub Zodiaco quantum ad prędictum motum: sequitur quòd inæquales arcus eius absoluat æqualibus temporibus maiores quidem, dum est in opposito augis in Hyeme, minores dum est in auge: ideo in Hyeme cæteris paribus sunt dies maiores: quia oportet maiorem partem Zodiaci oriri post reuolutionem æquinoctial. squā in Aestate.

Sed contra superius dicta arguitur primò. Nam omnia tota resultantia ex ęqualibus partibus, sunt æqualia: sed omnes dies naturales in sphæra recta resultant ex æqualibus partibus, id est nocte & die artificiali, cum ibi semper sit æquinoctium. ergo ibi omnes dies naturales sunt æquales. Dubia

Respōdetur, quod ibi semper est ęquinoctium, id est æqualitas diei & noctis apparenter: quia non est sensibilis excessus: sed tamen non est verè, propter rationes dictas. Solutio

Secundò, quia si sunt inęquales, vna medietas anni scilicet dies 182. & semis esse potest maior alia, quæ scilicet haberet dies maiores. Sed hoc est contradictio &c. Arg.

Respondetur quod vna medietas anni non potest esse maior altera, discretè tantum loquendo, quia vtrobique est æqualis numerus dierum, nec continuè tantum, quia sic diuiditur totum tempus vnius anni in duo æqualia, siue illud sit 182. dies cum dimidio, siue plus, siue minus. Sed vna medietas discretè potest esse maior reliqua, continuè loquendo, & cum hoc sumendo dies interpolatim, quia maius tempus sunt 182. dies maiores quàm totidem minores. Non autem si sumantur sine interpolatio Solutio

polatione, quia duæ medietates zodiaci in suis ascensionibus coæquantur aliquando.

Præterea notandum est, quod dies naturalis est duplex: quidam est verus, & quidam medius. Cuius ratio est, quia dies naturalis est reuolutio completa Aequinoctialis cum parte addita, quam Sol transit motu proprio. Sed quia motus Solis proprius duplex est, scilicet verus & medius.

Dies ergo naturalis medius siue æqualis est spatium temporis, quo circa terram circumuoluitur integer æquator, cum additamento æquali, quod est minutorum 59. secundorum 8. quæ supra horas 24. propemodum constituunt quatuor minuta temporis. Quod autem Sol constituat quotidie motu suo æquali & regulari 59. minuta, 8. secunda, facilè hoc videre poteris, si rediges dies 365. horas 5. minuta 49. secunda 16. (quæ proueniunt ex diuisione integri æquatoris circuli) ad eandem denominationem: & numerum prouenientem colloca primo loco: deinde resolue integrum Zodiacum in minuta, & ea colloca secundo loco. Tertiò resolue vnum diem in secunda, quæ pone tertio loco, & absolue numerationem secundum præcepta regulæ proportionum: scilicet multiplica tertium per secundum, & productum diuide per primum, & produces quæsitum.

Dies naturalis inæqualis, est temporis spatium, quo circa terram integer æquator circumuoluitur, cum tanta eiusdem portione, quanta motui Solis proprio respondet: cuius inæqualitatis causa est eccentricitas Solis. Nam motu diurno super centro mundi videtur conficere arcus inæquales. Et quãuis singulorum dierum differentiæ seorsum consideratæ non sunt magnĩ momenti, tamen collectæ in vnam summam, diuersitatem pariunt non negligendam. Nam motus Solis diurnus apparẽs in parte Septentrionali, & per signa Borealia, deficit à mediocri 4. gradibus 45. minutis æquatoris. Totidem gradibus & minutis motus Solis in parte Australi, & per signa Australia, mediocrem superat, quæ simul sumpta, & in tempus resoluta, differentiam diei lõgissimi & breuissimi cõstituunt 38. mi.

Sed est aduertendum, quod dierum naturalium verorum quidam est apparens & inæqualis, alter verò æquatus. Dies naturalis apparens dicitur reuolutio Solis à Meridiano præcisè ad eundem. Et quoniam tempora, quibus Sol explet has reuolutiones, sunt inæqualia, dicuntur inæquales seu apparentes, quia apparent æquales, etsi non sint.

Dies autem æquatus est temporis spatiũ, in quo completur prædicta reuolutio Solis à Meridiano ad eundem cum aliqua additione vel demptione, secundum quod oportet: nam si motus Solis, qui additur Aequinoctiali, sit maior, & habeat ascensionem rectam, demitur aliquid: si verò minor, additur, vt patet per tabulas de æquatione dierum naturalium. Nam etsi in anno communi sint 365. dies naturales ferè, fiunt tamen 366. reuolutiones Aequinoctialis: quia Sol in anno motu proprio perficit totum Aequinoctialem, sed mouendo ad partẽ contrariam: ideo singuli dies habent singulas reuolutiones æquatoris: & illa superflua distribuitur per omnes dies naturales æqualiter.

Et cum placuerit tibi conuertere tempus inæquale in æquale, quære ad temporis dati initium motum Solis medium & verum. Deinde ad motus veros Solis inquire ex tabulis ascensionum rectarũ, ascensiones rectas. His habitis, habeas etiam easdẽ motus ad æram, ad quam calculum tum directurus es. Postea quære differentiam inter motus medios, similiter inter ascensiones rectas motuum verorũ, subtrahendo minorem à maiore. Vlterius, confer differentiam motuum mediorum cum differentia ascensionum: si enim æquales fuerint, tempus datũ iam æquale est, nec correctione vlla eget. Sin vna alteram superauerit, excessus mutetur in tempus, vt fieri solet. Hoc tempus, si differentia ascensionũ superat alteram, adde tempori dato, vel ab eodem subtrahe si differentia motuum æqualium alteram superauerit, & producetur tempus æquale.

Exempli gratia: sit propositus annus à Christo nato 1522. dies 7. Martij, hora 13. minuta 20. post meridiem, in quo tempore Sol erat medio motu in grad. 24. min. 40. sec. 37. Piscium. Sed secundum eius motum verum possidebat grad. 26. min. 29. sec. 59. & huius veri motus inuenta est ascensio recta 356. grad. 47. min. 29. secun.

Præterea, incarnationis Saluatoris mundi tempore, Sol erat suo motu medio in 8. grad. 21. min. Capricorni: sed motu vero in gradibus 9. min. 21. sec. 39. Ascensio veri motus offertur 280. grad. 11. min. 7. sec.

	gra.	min.	sec.
Temporis propositi	354	40	37
Incarnationis medius motus	178	21	0
Differentia mediorum motuum est	76	19	37
Ascensio loci Solis inuenti	gra.	min.	sec.
Ad tempus propositum est:	356	47	29
Ascensio recta loci Solis inuenti ad tempus natiuitatis est:	280	11	7
Differentia ascensionum:	76	36	22

Excessus differentiarum est 16. minutorum 45. secundorum, quę commutata in tempus suppeditat propemodum 1. min. 7. secunda vnius horę. Quæ addo ad tempus propositum vsuale, quia differentia ascensionum differentiam mediorum motuum superat, & prouenit tempus ęquatum dies 7. Martij, hor. 13. min. 21. sec. 7.

Sed id faciliori modo possumus inuenire: videlicet, inquire ad tempus datum ex Ephemeridibus vel in tabula supputandi verum locum Solis in meridie, quæ inferius inuenietur, motum Solis. Hunc ergo Solis motum quære in tabula æquationis dierum, & è regione positam æquationem, adde ad tempus propositum, vel ab eodem subtrahe pro admonitione tituli æquationis, ac habebis tempus æquatum. Exempli gratia: Ad meridiẽ diei 7. Martij anni 1522. Sol tenet 26. grad. 29. min. 59. sec. Piscium. Cui in tabula dicta æquationis dierum respondent 2. min. 8. sec. addenda: sed facta parte proportionali ad 60. remanet 1. min. 59. secun. Quare tempus æquatum hoc modo est dierum 7. horarum 13. min. 21. secun. 59.

Sed ęst aduertendum, quod ad locum Solis tempore Coniunctionis, vel alterius aspectus, inueniẽda est ex tabula æquationum æquatio, sed ea cum in æquatione dierum additur, hic subtrahenda est, & cum ibi subtrahitur, hic addenda est.

Tabula æquationis dierum.

	♈		♉		♊		♋		♌		♍	
	A.	S.	Subt.		Subt.		Subt.		Subt.		Subt.	
G.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.
0	0	55	7	52	10	29	5	13	0	17	3	44
1	0	36	8	5	10	25	4	54	0	15	4	0
2	0	17	8	18	10	20	4	46	0	13	4	17
3	0	2	8	30	10	15	4	32	0	12	4	34
4	0	21	8	42	10	9	4	18	0	11	4	51
5	0	40	8	54	10	2	4	4	0	12	5	8
6	0	59	9	5	9	55	3	51	0	13	5	26
7	1	18	9	15	9	48	3	38	0	14	5	44
8	1	37	9	25	9	40	3	25	0	16	6	3
9	1	56	9	34	9	31	3	12	0	19	6	22
10	2	15	9	43	9	22	2	59	0	23	6	41
11	2	34	9	51	9	13	2	47	0	27	7	1
12	2	53	9	58	9	3	2	35	0	32	7	21
13	3	11	10	5	8	53	2	23	0	37	7	41
14	3	30	10	11	8	42	2	12	0	44	8	1
15	3	40	10	17	8	31	2	1	0	51	8	22
16	4	6	10	22	8	19	1	51	0	58	8	43
17	4	24	10	27	8	7	1	41	1	6	9	3
18	4	42	10	31	7	55	1	31	1	15	9	24
19	5	0	10	34	7	43	1	22	1	24	9	46
20	5	17	10	37	7	30	1	13	1	34	10	7
21	5	34	10	39	7	17	1	5	1	45	10	28
22	5	51	10	40	7	4	0	57	1	56	10	50
23	6	7	10	41	6	50	0	50	2	8	11	11
24	6	23	10	41	6	37	0	44	2	20	11	32
25	6	39	10	39	6	23	0	38	2	33	11	54
26	6	54	10	38	6	9	0	33	2	46	12	15
27	7	9	10	36	5	55	0	28	3	0	12	37
28	7	24	10	35	5	42	0	23	3	14	12	58
29	7	38	10	32	5	28	0	20	3	29	13	19
30	7	52	10	29	5	13	0	17	3	44	13	40

Tabula æquationis dierum.

	♎		♏		♐		♑		♒		♓	
	Subt.		Subt.		Subt.		Subt. A.		Adde		Adde	
G.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.
0	13	40	21	39	19	47	7	32	5	1	7	44
1	14	1	21	47	19	30	7	3	5	18	7	38
2	14	22	21	54	19	13	6	34	5	34	7	31
3	14	43	22	0	18	56	6	4	5	49	7	24
4	15	3	22	5	18	37	5	35	6	3	7	16
5	15	24	22	10	18	18	5	6	6	17	7	7
6	15	44	22	14	17	58	4	37	6	30	6	57
7	16	3	22	17	17	37	4	8	6	42	6	47
8	16	23	22	19	17	16	3	40	6	53	6	37
9	16	42	22	21	16	54	3	12	7	4	6	26
10	17	1	22	22	16	32	2	44	7	14	6	14
11	17	19	22	22	16	9	2	16	7	23	6	2
12	17	37	22	21	15	45	1	48	7	31	5	49
13	17	55	22	20	15	21	1	21	7	38	5	36
14	18	12	22	18	14	56	0	55	7	45	5	22
15	18	29	22	15	14	31	0	28	7	51	5	8
16	18	46	22	10	14	5	0	3	7	56	4	53
17	19	2	22	5	13	39	0	23	8	0	4	38
18	19	17	21	59	13	13	0	48	8	3	4	23
19	19	32	21	53	12	46	1	12	8	5	4	7
20	19	47	21	45	12	19	1	36	8	7	3	51
21	20	1	21	37	11	51	1	59	8	8	3	39
22	20	14	21	28	11	23	2	22	8	9	3	18
23	20	27	21	18	10	55	2	44	8	8	3	1
24	20	39	21	8	10	26	3	6	8	7	2	42
25	20	51	20	56	9	58	3	27	8	5	2	26
26	21	2	20	44	9	29	3	47	8	1	2	8
27	21	12	20	31	9	0	4	6	7	59	1	50
28	21	22	20	17	8	31	4	25	7	55	1	32
29	21	31	20	2	8	1	4	43	7	50	1	13
30	21	39	19	47	7	37	5	1	7	44	0	55

Locum Solis in meridie inuenire.

Locum Solis in Zodiaco inuenire si desideras, quęre diē tui mensis in prima columna à sinistra tabulæ: & mox sub mensis tui titulo per lineam transuersalē apparebunt gradus & minuta vnà cum signo Zodiaci ad dexterā scripto: in quo Sol tunc est iuxta mediū motum. Hunc verò motum oportet æquare; ideo intra cum anno Christi currente tabulam æquationis hîc adiunctam: & quicquid è regione in gradibus & minutis inueneris, adde medio motui prius inuēto in tabula antedicta, & prodibit verus locus Solis in meridie in anno bissextili: sed in anno qui non est bisextus facta huiusmodi additione post Februarium, semper demendus est vnus gradus vsque ad finem Decēbris tantùm, & habebis verum locum Solis.

Exempli gratia anno 1575 currēte, qui annus nō est bissextilis die 24 Augusti volo verum Solis locum in meridie inuestigare: ideo in tabula supputandi verum locū Solis sub titulo mensis Augusti descendēdo vsq; ad 24. diē, quē ad sinistrā inuenio, & in communi mēsis & diei angulo inuenio mediū Solis locum esse gradus 9, minuta 58. idque in signo Virginis: notabo igitur hunc motum, quem appellaui medium motum.

Deinde intro cū eodē Christi anno in tabula ęquationis, & inuenio gradum nullum atque minuta 54. quę addo medio motui: & colligo gradus 10, atque minuta 52. Et quoniā est annus communis, & mensis Augusti sequitur Februariū, auferendus est gradus vnus, & tunc relinquitur verus Solis locus, videlicet 9. grad. 52 min. in Virgine.

Tabula æquationis Solis.

Anni.	G.	M.	Anni.	G.	M.	Anni.	G.	M.
1565	1	23	1577	1	25	1589	2	27
1566	1	8	1578	1	10	1590	1	12
1567	0	52	1579	0	55	1591	0	57
B 1568	0	38	B 1580	0	40	B 1592	0	42
1569	1	23	1581	1	26	1593	1	28
1570	1	9	1582	1	11	1594	1	12
1571	0	53	1583	0	56	1595	0	57
B 1572	0	38	B 1584	0	41	B 1596	0	48
1573	1	24	1585	1	26	1597	2	17
1574	1	9	1586	1	11	1598	2	3
1575	0	54	1587	0	56	1599	1	49
B 1576	0	39	B 1588	0	41	B 1600	1	34

Tabula

TABVLA SVPPVTANDI VERVM LOCVM Solis in meridie cuiuslibet diei secundum Tabulas Prutenicas.

Dies.	Ianua. G. M.	Febru. G. M.	Marti°. G. M.	Aprilis. G. M.	Maius. G. M.	Iunius. G. M.	Iulius. G. M.	Augus. G. M.	Septē. G. M.	Octob. G. M.	Nouē. G. M.	Decēb. G. M.
1	19 28	20 55	19 58	20 32	19 38	19 23	18 2	17 44	17 45	17 14	18 14	18 36
2	20 29	21 56	20 58	21 31	20 36	20 20	18 59	18 42	18 43	18 14	19 14	19 37
3	21 30	22 57	21 58	22 30	21 34	21 17	19 57	19 40	19 42	19 14	20 15	20 38
4	22 31	23 57	22 57	23 28	22 32	22 15	20 54	20 38	20 40	20 13	21 15	21 39
5	23 32	24 57	23 57	24 27	23 29	23 12	21 51	21 35	21 39	21 13	22 16	22 40
6	24 33	25 58	25 56	25 25	24 27	24 9	22 49	22 33	22 38	22 12	23 16	23 41
7	25 34	26 58	25 56	26 24	25 25	25 7	23 46	23 31	23 36	23 12	24 17	24 42
8	26 35	27 59	26 55	27 22	26 22	26 4	24 43	24 29	24 35	24 12	25 17	25 43
9	27 36	28 59	27 55	28 20	27 20	27 1	25 41	25 27	25 34	25 11	26 18	26 44
10	28 37	29 59	28 54	29 19	28 18	27 59	26 38	26 24	26 33	26 11	27 19	27 45
11	29 38	0 ♓ 59	29 54	0 ♉ 17	29 15	28 56	27 36	27 22	27 31	27 11	28 19	28 47
12	0 ♒ 39	0 59	0 ♈ 53	1 15	0 ♊ 13	29 53	28 33	28 20	28 30	28 11	29 20	29 48
13	1 40	2 59	1 52	2 14	[illegible] 11	0 ♋ 51	29 30	29 18	29 29	29 11	0 ♐ 21	0 ♑ 49
14	[illegible] 41	3 59	2 51	3 12	2 8	1 48	0 ♌ 28	0 ♍ 16	0 ♎ 28	0 ♏ 1	1 22	1 51
15	3 42	4 59	3 59	4 10	3 6	2 45	1 25	1 14	1 27	1 10	2 22	2 52
16	4 43	6 0	4 50	5 8	4 3	3 42	2 23	2 12	[illegible] 26	2 10	3 23	3 53
17	5 43	7 0	5 49	6 7	5 1	4 40	3 20	3 10	3 25	3 10	4 24	4 54
18	6 44	8 [illegible]	6 48	7 5	5 58	5 37	4 18	4 9	4 24	4 10	5 25	5 55
19	7 45	9 0	7 47	8 3	6 56	6 34	5 15	5 7	5 23	5 10	6 26	6 56
20	8 46	10 0	8 46	9 1	7 53	7 31	6 13	6 5	6 22	6 10	7 26	7 57
21	9 47	11 0	9 45	9 59	8 51	8 29	7 10	7 3	7 21	7 10	8 27	8 58
22	10 48	12 0	10 44	10 57	9 48	9 26	8 8	8 1	8 20	8 11	9 28	9 59
23	11 48	13 0	11 43	11 55	10 45	10 23	9 5	8 59	9 20	9 11	10 29	11 1
24	12 4[illegible]	14 0	12 42	12 53	11 43	11 21	10 3	9 58	10 19	10 11	11 30	12 3
25	13 50	14 59	13 41	13 51	12 41	12 18	11 1	10 56	11 18	11 11	12 31	13 4
26	14 51	15 59	14 40	14 49	13 38	13 15	11 58	11 54	12 17	12 11	13 32	14 6
27	15 51	16 59	15 39	15 47	14 36	14 13	12 56	12 53	13 17	13 12	14 32	15 7
28	16 52	17 59	16 38	16 45	15 33	15 10	13 54	13 51	14 16	14 12	15 33	16 9
29	17 53	18 59	17 37	17 43	16 31	16 7	14 51	14 49	15 16	15 12	16 34	17 10
30	18 53		18 35	18 40	17 28	17 5	15 49	15 48	16 15	16 12	17 35	18 12
31	19 54		19 34		18 25		16 47	16 46		17 13		19 13

Solis verum locum in zodiaco etiam explorare.

Solis altitudinẽ meridianam præcisius quàm poteris diligenter cum Astrolabio obserua:& hanc seorsum seruabis. Deinde, accipe sublimitatẽ æquinoctialis supra horizontem, quæ erit semper complementũ altitudinis poli:& accipitur hoc modo: Habita altitudine poli supra horizontem in tua regione, deme eam ex 90. gradibus, & prosiliet altitudo Æquinoctialis. & hanc similiter scribe cum altitudine Solis prius seruata. Ex his duabus altitudinibus subtrahe minorẽ de maiori, & mox declinatio Solis relinquetur, quæ erit septentrionalis, si altitudo Solis fuerit maior altitudine Æquinoctialis; aut meridionalis, si minor. Hãc igitur declinationem (qualiscunque ea sit) quære in area tabulæ declinationis Solis vt supra annexę, & extemplo signum illi mensi conueniens, siue in fronte tabulæ, siue in eius calce repertum fuerit, erit signum: & numerus lateralis eidem correspondens erit gradus veri loci Solis. Verumenimuero semper rationẽ habere anni quartæ, ne aliud pro alio signo sumatur, operæpretium erit.

Declinationem Solis inuestigare.

Motum Solis horarium supputare.

Accipe Solis differentiam, quæ erit inter motum vnius diei & alterius:& illa differentia dicetur motus Solis diurnus, qui dupletur: deinde eiusdẽ motus diurni capiatur medietas, & illico conflabis motum Solis in vna hora, mutata tamẽ denominatione: gradus enim efficiuntur minuta, minuta verò secunda. Hunc motum si multiplicaueris per horas datas diei propositi, & hoc aggregatum si addideris vero loco Solis in meridie supputato, mox verus locus Solis ad horã illã propositam prodibit.

De æquatione dierum non est ignorum, quòd hæc conclusio est vera. Tantum enim excedit vna dies naturalis aliam, quantus est excessus ascensionis vnius gradus zodiaci supra ascensionem alterius, vel quantus est excessus proprij motus Solis vna die super motum proprium Solis in alia die. Vnde Astrologi, qui computationes suas ad dies æquales reducunt, tabulã de ęquationibus dierum naturalium composuerunt. Est tamen inter eos hæc differentia: Quia quidam ipsorum minimam diem naturalem totius anni pro mẽsura computationum suarũ accipiunt, & omnes dies alios totius anni illi minimæ diei æquiparant:& sic tabulas mediorum motuum planetarum componunt. Excessus autem aliorum dierum super minimum diẽ in quadam tabula ponunt, quæ dicitur in tabula ęquationis dierum: vnde cùm verum motum alicuius planetę vltimo verificatũ habere volunt, ex tabula ęquationis dierum numeros repertos accipiunt, & cuilibet diei anni addunt.

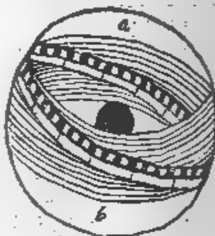
Alij verò Astrologi maximam diẽ totius anni regulam sibi faciunt: excessum autem huius diei ad omnes alios in tabula æquationis dierum reponunt:& sic numeros illius tabulæ à cõputationibus suis semper subtrahunt, vt doctè docuit Zacutus Salmanticẽsis in suo perpetuo Almanach.

Sed Ioannes de Regiomonte, & alij Germani post eũ, dicunt, ꝙ omnes tabulæ omnũ authorũ accipiunt diem maximum, qui est dies æqualis seu medius, vel imaginarius, & est reuolutio 360. graduum & 59. minutorũ & 8. secundorũ æquinoctialis:& consequẽter, omnes tabulæ debent æquationẽ dierum semper addere, vt dies alij minores conformentur diei illi maximo, qui nostris temporibus fit Sole existẽte in 22. gradu Aquarij, ferè, vbi nulla ponitur æquatio dierum, quod est signum veritatis prædictæ.

T E X T V S.

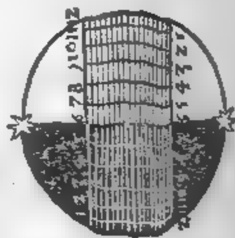
Secũda causa principalis diuersitatis dierũ artificialiũ.

Notandum etiam, quòd Sol tendens à primo puncto Capricorni per Arietẽ, vsque ad primum punctum Cancri raptu firmamenti describit 182. parallelos: qui quidem paralleli, etsi non omnino sint circuli, sed spiræ, cùm tamen nõ sit in hoc error sensibilis, in hoc vis non constituatur, si circuli appellentur, de numero quorum circulorum sunt duo tropici, & vnus æquinoctialis. Item iam dictos circulos describit Sol raptu firmamenti, descendens à primo puncto Cancri per Libram, vsque ad primum punctum Capricorni: & isti circuli dierum naturalium circuli appellantur. Arcus autem eorum, qui sunt supra horizontem, sunt arcus dierum artificialium. Arcus verò, qui sunt sub horizonte, sunt arcus noctium artificialium.



De his qui habẽt sphæram rectã.

In sphæra igitur recta, cùm horizõ sphæræ rectæ trãseat per polos mundi, diuidit omnes circulos istos in partes æquales. Vnde tanti sunt arcus dierum, quanti sunt arcus noctium apud existentes sub æquinoctiali. Vnde patet, quòd existentibus sub æquinoctiali, in quacunque parte firmamenti sit Sol, est semper æquinoctium.



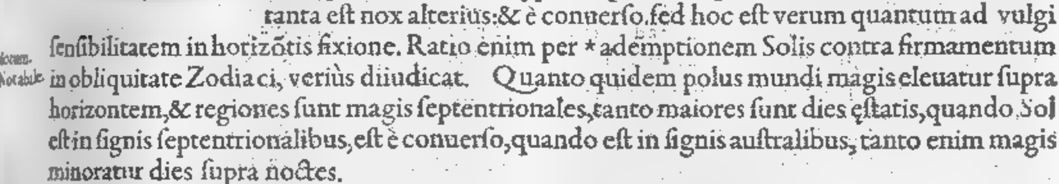
De sphæra obliqua.

In sphęra autem obliqua siue decliui horizon obliquus diuidit solũ æquinoctialẽ in duas partes æquales. Vnde quando Sol est in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc arcus diei æquatur arcui noctis, & æqui-

De diebus æquinoctialibus. & æquinoctium in vniuersa terra. Omnes verò alios circulos diuidit horizon obliquus in partes inæquales, sed differenter, ita quòd in omnibus circulis, qui sunt ab æquinoctiali vsque ad tropicum Cancri, & in ipso tropico Cancri, maior est arcus diei, quàm noctis, id est, arcus super horizontem, quàm sub horizonte. Vnde in toto tempore, quo Sol mouetur à principio Arietis per Cancrum, vsque in finem Virginis, maiorantur dies supra noctes, & tanto plus, quanto magis accedit Sol ad Cancrum, & tanto minus, quanto magis recedit.

De diebus [illegible]. De diebus [illegible]. E conuerso autem se habet de diebus & noctibus, dum Sol est in signis australibus. In omnibus aliis circulis, quos Sol describit inter æquinoctialem, & tropicum Capricorni, & in ipso tropico Capricorni maior est arcus sub horizonte, & minor supra. Vnde arcus diei est minor quàm arcus noctis, & secundùm proportionem arcuum minorantur dies supra noctes, & quanto circuli sunt propinquiores tropico hyemali, tanto minor portio relinquitur supra Horizontem, & ideo tanto magis minorantur dies, quanto Sol fuerit propinquior principio Capricorni. Vnde videtur quòd si sumãtur duo circuli æquidistantes ab æquinoctiali ex diuersis partibus, quantus est arcus diei in vno, tantus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc sequi videtur, quòd si duo dies naturales sumantur in anno æqualiter remoti ab alterutro æquinoctiorum in oppositis partibus, quanta est dies artificialis vnius, tanta est nox alterius: & è conuerso, sed hoc est verum quantum ad vulgi sensibilitatem in horizõtis fixione. Ratio enim per * ademptionem Solis contra firmamentum in obliquitate Zodiaci, veriùs diiudicat. Quanto quidem polus mundi magis eleuatur supra horizontem, & regiones sunt magis septentrionales, tanto maiores sunt dies æstatis, quando Sol est in signis septentrionalibus, est è conuerso, quando est in signis australibus, tanto enim magis minoratur dies supra noctes.

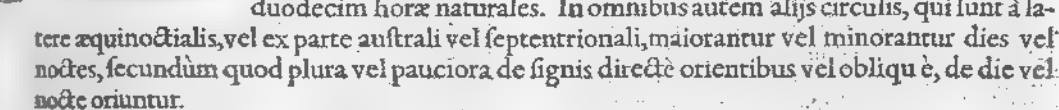
Correlarium. Correlarium. Correlarium. Notabile.



De signorum ortu recto, & obliquo. Notandum etiam quòd sex signa, quæ sunt à principio Cancri per Libram vsque in finem Sagittarij, habent ascensiones suas in sphæra obliqua simul iunctas, maiores ascensionibus sex signorum, quæ sunt à principio Capricorni per Arietem, vsque ad finem Geminorum. Vnde illa sex signa prius dicta, dicuntur rectè oriri, ista verò sex, obliquè. Vnde versus.

Recta meant, obliqua cadunt à sydere Cancri,
Donec finitur Chiron, sed cætera signa
Nascuntur prono, descendunt tramite recto.

Et quando est nobis maxima dies in æstate, scilicet Sole existente in principio Cancri, tunc oriuntur de die sex signa directè orientia, de nocte autem sex obliquè. E conuerso, quando nobis est minimus dies in anno, scilicet Sole existente in principio Capricorni, tunc oriuntur de die sex signa obliquè orientia, de nocte verò sex directè. Quando autem Sol est in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc de die oriuntur tria signa directè orientia, & tria obliquè, & de nocte similiter. Est enim regula, quantumcunque breuis vel prolixa sit dies vel nox, sex signa oriũtur de die, & sex de nocte. Nec propter prolixitatem vel breuitetem diei vel noctis, plura vel pauciora signa oriuntur.



Correlarium. Quod hora naturalis. Ex his colligitur, quòd cùm hora naturalis sit spatium temporis, in quo medietas signi perorìtur, in qualibet die artificiali, similiter & nocte, sunt duodecim horæ naturales. In omnibus autem alijs circulis, qui sunt à latere æquinoctialis, vel ex parte australi vel septentrionali, maiorantur vel minorantur dies vel noctes, secundùm quod plura vel pauciora de signis directè orientibus vel obliquè, de die vel nocte oriuntur.

COMMENTARIVS.

Hic agit auctor de inæqualitate dierum artificialium. Et duo facit. Primo enim agit de hac inæqualitate per respectum ad arcus dierum, ac noctium, secundo per respectum ad ortum signorum ibi, *Notandum etiam &c.* Circa primum duo facit, primo præmittit quædam necessaria ad propositum suum, secundo, infert ex illis conclusiones ibi, *In sphæra igitur &c.* Circa primum præmittit duo, primo numerum circulorum à Sole descriptorum, secundo, adaptationem eorum ad dies & noctes ibi, *Et isti circuli &c.*

Circa primum sciendum est, quòd Sol non pertransit singulis diebus naturalibus gradus Zodiaci, alioquin in 360. diebus totum Zodiaci peragraret, & cõsequenter eisdem diebus annis compleretur. Tantum ergo minus de vno gradu vno die transit, vt 360. gradus pertranseat in 365. diebus, & sex horis, Sol in die naturali nõ pertransit vnum gradũ Zodiaci integrum.

ris, quæ sex horæ per quatuor multiplicatæ reddũt 24. & consequenter vnam diem naturalem, vnde accidit, vt de quatuor in quatuor annis, necesse sit anno addere diem, ita vt quartus sit 366. dierum addita die vna quæ bissextilis dicitur, eo quòd bis in quarto anno pronunciamus sexto Calẽdas Martij, vbi dictus dies annum ingreditur, vel ideo sic dicitur, quia ex besse momentorum colligãtur sex horæ quæ illam constituunt, quod sic patet. Nam Sol in quolibet signo moratur 30. diebus, 30. trientibus horarum, 30. bessis momentorum, triens autem est tertia pars rei habentis tres partes, besse verò sunt duæ partes. Sed multiplicatis per. 12. 30. diebus habemus 360. dies. Multiplicatis verò per 12. 30. triẽtibus horarum, habemus quinque dies. Nã 30. triẽtes horarum constituunt decem horas, multiplicatis verò 30. bessis momẽtorum per. 12. habemus sex horas, quia 30. besse momentorum faciunt 20. momenta, & consequenter duo pũcta quæ per 12. multiplicata faciunt sex horas.

Triẽs quid sit. Besse quid.

Aduertendum tamẽ, quòd isto tempore, scilicet 365. diebus & sex horis, non mensuratur adæquatè vna circulatio Solis, secundum Zodiacum, sed minor est Solis motus, quàm sit hoc tempus. Et licet ista minoritas sit insensibilis, tamen paulatim sensibilis redditur. Hinc est quod Solstitium æstiuale quod tempore natiuitatis D. Ioannis Baptistæ erat circa 24. Iunij, nunc anno domini 1581. est circa 11. eiusdem, & similiter tempore natiuitatis Iesu Christi Solstitium Hyemale fuit circa 24. Decembris, nunc est circa. 11. eiusdem. Et idem est etiam de æquinoctiis suo modo.

Secundum prædicta ergo litera Magistri nullo modo poterit habere veritatem de rigore verborum, tamen ipse verum habuit sensum. Quædam enim exemplaria habent, quòd Sol à primo puncto Capricorni vsque ad primum Cancri protendens raptu firmamenti describit 180. circulos, seu sphæras, id est, circumgirationes, & quia illa pars Zodiaci est medietas eius, oportet dicere consequenter, quòd totidem describat à primo puncto Cãcri vsque ad primum Capricorni, ac per hoc in anno describeret solũ 360. circulos, quod ex prædictis patet falsum. Quędam verò habent quòd à puncto eodem vsque ad pũctum idem describat circulos 182. & consequenter semel in anno 364. quod est etiam falsum, propinquius tamen est veritati.

Sed si textus habet primo modo, quod non credo, ideo sic dicit Magister, quia habent respectum ad hoc, vt Sol diceretur vnum gradum in vno die transire, non quia sit verum, sed quia parum à vero distat, & facit ad imaginationem diuersitatis dierũ, quam declarare intendit. Si autem verus textus habet secũdo modo sic voluit Magister numerare circulos completos dimidij anni, qui sunt solum 162. Fingamus ergo nobis, quòd Sol existens in primo puncto primi gradus Capricorni, quiescat à motu proprio, & moueatur motu firmamẽti, seu diurno, tunc describet vnum circulum completum & perfectum, qui erit tropicus Hyemalis. Deinde si eodẽ modo quiescat in primo puncto secundi gradus eiusdem signi, describet alium, & sic de aliis. In primo autem puncto Arietis describet ęquinoctialem, & in primo Cancri tropicum Aestiualem. Sicut autem Sol quiescens in principiis omnium gradutim huius medietas Zodiaci describit 182. circulos, ita si moueatur continuè per Zodiacum, describet circumgirationes quasi circulares.

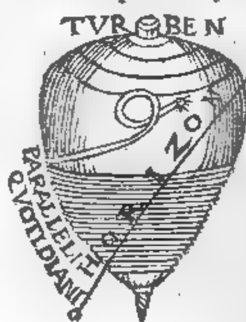
Sciendum est autem, quòd omnes circulos inclusos infra tropicos bis in anno describit, & de equinoctiali patet in Martio, & Septembri. Vtrum autẽ bis describat tropicus, est dubium, sed subtiliter cõsideranti apparet, quod sic, in quolibet enim puncto signabili in Zodiaco terminatur vna circumgiratio Solis, quia à meridiano vel ab horizonte cuiuslibet puncti aliqua incipit. Ergo ad primum punctum Cãcri terminatur vna cum Sol ascendit ad Cancrum, & ab eodem incipit alia, dum Sol incipit secundum aliam Zodiaci medietatem currere, & vbi vna harũ habet principium, reliqua habet finem, & èconuerso, vbi vna habet finem, reliqua habet principium. Ergo vtraque est vltima ex illa parte, aut neutra, idem dico de opposito Tropico.

Sed ex hoc sequi videtur, quòd dies in quolibet anno sint pares, & tamen nõ sequitur, quia isti duo circuli ex parte vtriusque tropici nũquam possunt incipere ab eodem meridiano, vel Horizonte, vnde si simul & semel aliquando reperitur Sol in primo puncto Cancri, vel in nostro Horizonte orientali, illo anno duas dies maximas vnam initiatam, & aliam terminatam à primo puncto Cancri. Sed est impossibile, quod eodem anno habeamus duas maximas noctes, vel duas minimas dies, quia dum Sol erit in primo puncto Capricorni, distabit ab horizonte nostro orientali longo spatio. Hæc autẽ doctrina potest ad æquinoctialem circulum applicari, & patebit, quòd duas dies in aliquo anno habere possumus æquales inuicem & nocti, & sibi inuicem continuas.

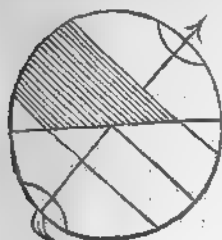
Dierum ... gualitas, ... æqualitas.

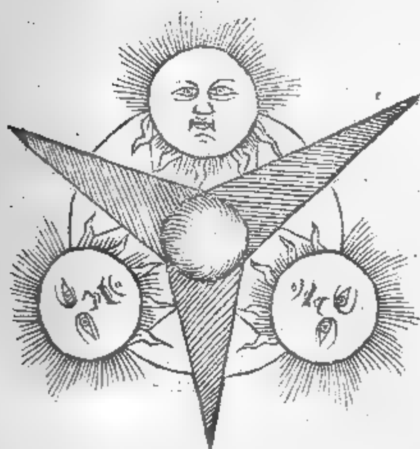
Dierum ... noctium ... to ... xima ... tur, ... minima

Asignat ergo author causam diuersitatis dierũ & noctium artificialium, quæ sumitur penes circulos, quolibet die à Sole descriptos. Quamobrem dicimus in toto illo tempore quo Sol mouetur à principio Capricorni per Arietem vsque in finem Geminorum, describere centum octogintaduos tales circulos, qui dicuntur paralleli, quia quilibet eorũ est fere æquidistans secundùm omnes partes æquinoctiali. Sol enim quolibet die non perficit gradum vnum Zodiaci, vnde licet zodiacus habet 360. gradus, Sol tamen discurrit eos in 365. diebus, & 5. horis, 49. minutis, & 16. secundis. Vnde illam medietatem zodiaci iam dictam in 182. diebus cum medio pertransit. Et sic facit in ea totidem circulos parallelos. Hi autem paralleli non omnino sunt circuli, nec paralleli, quia finis cuiuslibet eorum non coniungitur suo principio, eo quòd Sol in sequenti die non oritur per idem punctum horizõtis per quod in die præcedente. Ideo propriè debent dici, nõ circuli, sed spiræ, id est, circumgirationes. vt patet in hac figura. Veruntamen quia non nimis distat finis circuli à principio, nec deuiatio est sensibilis, ideo nulla est vis, si circuli appellentur. Postea verò cùm Sol reuertitur per aliam medietatem Zodiaci à princi-



principio Cancri per Libram vsque in finem Sagittarij, eosdem 182. circulos iterũ describit, quia per tot ferè dies in eadem medietate mouetur. Et dico eosdem, quia quilibet horum circulorum intrinsecat zodiacum in duobus punctis æquidistantibus à principio Cancri & Capricorni. Quando ergo Sol est in illis duobus punctis zodiaci, describit eundẽ circulum. Isti autẽ circuli cõmuniter dicuntur circuli dierum naturalium, eo quòd Sol quemlibet ipsorum in vna die naturali describat. Hi etiam circuli ab horizonte in partes secantur, & arcus eorum qui remanent supra horizontem signi-

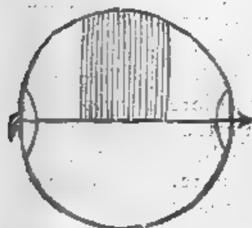




ficant dies artificiales, & dicuntur arcus dierum artificialium. Arcus verò qui sunt sub horizõte, significant noctes, & dicuntur arcus noctium.

[illegible] artif. [illegible] quid.

Sed sciendum est, quòd dies artificialis est præsentia Solis super nostrum horizontem, & est totum illud tempus, quo Sol lucet super nostrum horizõtem. Sed nox artificialis est totum tempus, quo Sol est sub horizonte, vel secundùm Aristotelem in primo Meteororum, Nox est vmbra terræ, & forte dicuntur dies & noctes artificiales propter variabilitatem eorum. In sphæra autem recta perpetuò sunt æquales dies noctibus: in sphæra verò obliqua tantùm duo dies sunt æquales noctibus, qui videlicet producuntur, Sole in principio Arietis & Libræ constituto, reliqui verò omnes sunt inæquales, adeò quo tempore Sol borealia zodiaci signa percurrit, dies longè superant



noctes: Autumnales verò & hyberni, quo tempore Sol meridionalia signa percurrit, sunt breuiores noctibus.

Contra hæc dicet aliquis, In qualibet regione tantùm sex signa zodiaci, nec plura, nec pauciora quolibet die & nocte oriuntur. Suntque hæc omnia æqualia. Ergo & dies & noctes sunt vbique locorum æquales.

Responsio.

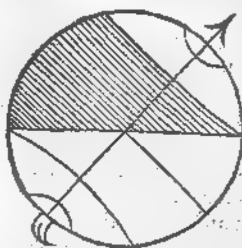
Verum est, sex tantùm signa zodiaci vbique locorum cùm de die, tùm de nocte qualibet oriuntur, vt suprà quoque dictum est, sed cùm tempus non sumatur ab ortu partium zodiaci, sed partium æquatoris, & hæ partes numero non respondeant singulis signis zodiaci in ascensione, sed vel plures, vel pauciores, vt in doctrina ascensionum dictum est, necesse est, dies & inter sese, & cum noctibus esse inæquales.

De his qui habẽt sphærã rectam.

In sphæra igitur recta. Hic ex dictis circulis 182. infert diuersitates dierum & noctium artificialium. Dicit ergo, quòd horizon sphæræ rectæ omnes dictos circulos per equalia diuidit, eo quòd transiens per polos mundi facit angulos rectos cum æquinoctiali, & sic apud existentes sub æquinoctiali quolibet die mundi tantus est arcus diei, quantus est arcus noctis, & ideo in quacunque parte zodiaci sit Sol, semper est eis æquinoctium.

De his qui habẽt sphærã obliquã.

In sphæra autem decliui. Dat causam dierum equinoctialium in sphæra obliqua, dicens, quòd horizõ obliquus solum circulum æquinoctialem in duo equalia diuidit: eo quòd tangit ipsum in punctis, vbi tangitur etiam ab horizonte recto, ideo quando Sol est in principiis Arietis & Libræ, vbi æquinoctialem describit, tunc arcus diei est æqualis arcui noctis in horizonte obliquo, & est æquinoctium in vniuersa terra.



Omnes verò alios circulos. Dat causam prolixitatis dierum Veris, & Aestatis, & excessus eorum supra noctes suas, dicens, quòd horizon obliquus omnes alios parallelos ab æquinoctiali diuidit in partes inæquales, maiorem scilicet & minorem, eo quòd non transeat per polos mundi & diuidat æquinoctialem ad angulos impares & obliquos, & sic ex vna parte æquinoctialis iste horizon ascendit, & ex alia descendit. Differenter tamen diuidit prædictos parallelos in partes æquales, quia in omnibus illis, qui sunt inter æquinoctialem & tropicum Cancri, & in ipso tropico Cancri, maior est arcus diei supra horizontem quàm arcus noctis sub horizonte, non tamen in omnibus æqualiter, sed tanto maior in aliquibus, quanto magis accedunt ad tropicum Cancri, vnde in toto tempore, quo Sol mouetur in signis septentrionalibus zodiaci, sed à principio Arietis vsque in finem Virginis (quando prædictos parallelos describit, quod fit in Vere & Aestate) dies sunt maiores noctibus, & tanto maiores quanto Sol fuerit propinquior principio Cancri.

E conuerso autem se habet. Dat causam breuitatis dierum Autumni & Hyemis, dicens quòd omnes alios parallelos, qui sunt inter æquinoctialem & tropicum Capricorni, & etiam ipsum tropicum Capricorni diuidit horizon obliquus in partes inæquales

æquales, taliter quòd minores sunt arcus dierum supra horizontem quàm noctium sub horizonte, non tamen in omnibus æqualiter, sed tanto minores sunt arcus dierum in aliquibus circulis, quanto fuerint tropico Capricorni propinquiores. Et sic in toto illo tempore quo Sol mouetur in signis australibus, scilicet à principio Libræ vsque in finem Piscium (quando Sol illos parallelos describit, quod fit in autumno & Hyeme) minores sunt dies artificiales noctibus, & tanto minores quãto Sol fuerit propinquior principio Capricorni.

Vnde videtur, &c. Ex supradictis infert vnum corollarium de comparatione dierum ad noctes in diuersis anni temporibus, scilicet quòd si accipiantur duo prædictorum circulorum ex diuersis partibus æquinoctialis, æqualiter tamen ab æquinoctiali distantes, quantus est arcus diei in vno, tantus est arcus noctis in reliquo, quia quantum descendit horizon ex vna parte æquinoctialis, tantum ascendit ex altera, & ex isto corollario infert aliud, scilicet, quòd si in diuersis anni temporibus accipiantur duo dies naturales æqualiter distantes ab alterutro dierum æquinoctialium, vt scilicet si accipiatur quadragesimus dies post æquinoctium vernale, & etiam quadragesimus post autumnale æquinoctium, quanta est dies artificialis vnius istorum, tanta est nox alterius, & econuerso, non quidem simpliciter & præcisè, sed quia non est sensibilis differentia. Cùm enim dictum sit, dies illos naturales nõ esse æquales, sequitur etiam diem artificialem vnius, & noctem artificialem alterius, (quæ sunt partes eorum æquè multiplices) non esse præcisè æquales. Vnde licet sensus inspecta horizontis fictione, in hoc æqualitatem iudicet, ratio tamen & veriùs considerata ascensionum varietate illorum graduũ zodiaci, quos Sol in illis duobus diebus pertransit, inæqualitatem iudicat, quæ tamen inæqualitas imperceptibilis est sensui.

Quanto quidem polus, &c. Determinat de diuersitate dierum & noctium in diuersis partibus sphæræ obliquæ septentrionalis, dicens, quòd in sphæra obliqua quanto aliqua regio est magis septentrionalis, & polus mundi magis eleuatur super eius horizontem, tanto magis crescunt dies Veris & Aestatis supra noctes suas, tantoque magis decrescunt dies Autumni & Hyemis quàm in regionibus propinquioribus æquinoctiali. Verbi gratia, licet dies sancti Barnabe sit maxima dies totius anni in qualibet regione septentrionali. Hec tamen maior est in Gallia aut Germania quàm in Italia, vel Hispania. Similiter sanctæ Luciæ, minima scilicet totius anni in qualibet regione, minor tamen est in illis regionibus quàm in istis. Eodem modo intelligendum est de noctibus.

Quomodo inquiritur quantitas cuiusque diei in sphæra tùm recta tùm obliqua.

NVMERATVRVS longitudinem diei in quacunque sphæra, consideret, primo quem locum eclipticæ Sol eo die teneat, deinde quærat eius loci Solis ascensionem obliquam ad eleuationem loci dati, similiter etiam loci oppositi. Subtrahat ergo ascensionem loci Solis ab ascensione loci oppositi, & residuum diuidat per 15. ac producet horas. Vlterius, Minuta residua diuidat per 4. & productum prioribus horis addat, & habebit diei longitudinem. Hanc longitudinem subtrahat de 24. horis, & relinquetur quantitas noctis.

Exempli gratia: Die 7. Martij anni 1522. Sol tenet 26. gradum 30. minu. Piscium, cuius ascensio in eleuatione 45. grad. est 358. grad. 11. min. 30. sec. Loci oppositi ascensio est 175. grad. 23. min. 30. sec. Differentia inter vtranque 177. grad. 12. min. quæ diuisa per 15. producunt spatium diei hor. 11. minutorum 48. secundorum 48. Hoc spatium temporis subductum de 24. horis, ostendit longitudinem noctis 12. hor. 11. min. 12. sec.

Sed id alio modo possumus inuenire. Nam inquire in tabula supputandi verum Solis motum in meridie superiùs posita, vel ex Ephemeridibus, in meridiem diei cuius longitudinem quæris locum Solis: Deinde accipe loci Solis declinationem, cum qua quære differentiam ascensionalem ad eleuationem tui poli septentrionalis, & ad hanc differentiam cùm Sol est in medietate zodiaci septentrionali adde 90. grad. vel ab eisdem subtrahe, cùm Sol est in medietate meridionali. Aggregatum vel residuum diuide per 15. & producetur semidiurnum spatium. Hoc spatium dupla, & habebis illius diei spatium.

Exempli gratia, Die 7. Martij anni 1521. Sol tenet 26. grad. 50. minu. Piscium. Huius declinatio est, 1. grad. 24. min. & de differentia ascensionalis habentur ad eleuationem 45. graduum in nostra habitatione grad. 1. minu. 24. Hanc, quia Sol est in medietate meridionali, subtraho de 90. gradibus, & relinquuntur octoginta octo, grad. triginta sex min. Quæ diuisa per 15. producunt quantitatem semidiurnam 5. horarum, quinquaginta quatuor minutorum, 24. secundorum. Quare integri diei longitudo est, hor. 11. min. 48. sec. 48.

Sed si vis habere tempus ortus & occasus Solis, subtrahe semidiurnam longitudinem cuiusque diei à duodecim horis, & relictum ostendet horam ortus, eam autem numera ab hora duodecima, & prouenìet hora occasus Solis. Exempli gratia, Quantitas semidiurna in priore exemplo est quinque hor. quinquaginta quatuor minu. Hæc subtracta à duodecim horis reliquit horam ortus Solis, 6. minuta 6. à media nocte. Numerata verò à duodecima hora ostendit horam occasus Solis 5. min. 54. à meridie.

Tabula

Tabula differentiarum ascensionalium ad 45. gradus.

Declinatio Solis.	G.	G.	M.	G.	G.	M.	G.	G.	M.
	1	1	0	9	9	7	17	17	48
	2	2	0	10	10	9	18	18	58
	3	3	0	11	11	12	19	20	9
	4	4	1	12	12	16	20	21	22
	5	5	1	13	13	21	21	22	35
	6	6	2	14	14	26	22	23	50
	7	7	3	15	15	32	23	25	7
	8	8	5	16	16	40	24	26	26

Quomodo [illegible] fieri [illegible] [illegible] no [illegible]

Hoc faciliùs fiet per tabulam sequentem quantitatis dierum ad horas reductam, tali modo: Primò habeatur verus locus Solis, vt supra docuimus, ad diem mensis oblatum per gradus integros: quia 30. minuta addita aut detracta hoc in negotio non faciunt differentiam sensibilem. Quare si minuta gradibus loci Solis addita excesserint 30, tunc pro eisdem vnus gradus accipiatur, aut si pauciora fuerint, reijciantur.

Postea cum gradibus integris loci Solis sequentem ingredere tabulam quantitatis dierum, quærendo gradus Solis in latere sinistro descendendo, si signum in quo est Sol fuerit supernè in fronte tabulæ: vel in latere dextro ascendendo, si signum ipsum fuerit in calce tabelæ: in angulo autem communi transuersali sub gradibus eleuationis poli Septentrionalis illius ciuitatis, ad quam quæritur arcus semidiurnus vel nocturnus, inuenies tempus per horas & minuta, quo Sol ea die dat supradictos arcus. Quòd si ipse arcus semidiurnus duplatus fuerit, prosiliet arcus totius diei, in quo Sol supra horizontem demoratur: & si subduxeris à 24. horis dictum arcum diurnum, relinquetur tota nox artificialis.

Sed notandum erit, quòd quando peragrat Sol signa Septentrionalia, arcus qui in tabula in horis & minutis reperitur, erit arcus semidiurnus. Et Sole existente in signis Meridionalibus, arcus erit seminocturnus. Ad faciliorem intellectum sequentium tabularum, subiunximus exemplum, quod reperies in calce dictarum tabularum.

Semidiurna. ✹ occasus. Tabula quantitatis dierum. ✹ ortus seminocturna.

♈	41	42	43	44	45	45	47	48	49	50	51	52	♎
G.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	G.
0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	30
1	6 1	6 1	6 1	6 2	6 2	6 2	6 2	6 2	6 2	6 2	6 2	6 2	29
2	6 3	6 3	6 3	6 4	6 3	6 3	6 3	6 4	6 4	6 4	6 4	6 4	28
3	6 4	6 4	6 4	6 5	6 5	6 5	6 5	6 6	6 6	6 6	6 6	6 6	27
4	6 5	6 6	6 6	6 6	6 7	6 7	6 7	6 8	6 8	6 8	6 8	6 8	26
5	6 7	6 8	6 8	6 8	6 8	6 8	6 8	6 9	6 9	6 9	6 10	6 10	25
6	6 8	6 9	6 9	6 9	6 10	6 10	6 10	6 11	6 11	6 11	6 12	6 12	24
7	6 9	6 10	6 10	6 11	6 11	6 12	6 22	6 13	6 13	6 13	6 14	6 14	23
8	6 11	6 12	6 12	6 13	5 13	6 13	6 13	6 14	6 14	6 15	6 16	6 16	22
9	6 12	6 13	6 13	6 14	6 14	6 14	6 15	6 16	6 16	6 17	6 18	6 18	21
10	6 14	6 14	6 15	6 15	6 16	6 17	6 17	6 18	6 18	6 19	6 20	6 20	20
11	6 15	6 16	6 17	6 17	6 17	6 18	6 18	6 19	6 20	6 21	6 22	6 22	19
12	6 17	6 17	6 18	6 18	6 19	6 20	6 20	6 21	6 22	6 23	6 24	6 24	18
13	6 18	6 18	6 19	6 20	6 21	6 22	6 22	6 23	6 24	6 25	6 26	6 27	17
14	6 20	6 20	6 21	6 22	6 22	6 23	6 24	6 24	6 25	6 26	6 27	6 29	16
15	6 21	6 21	6 22	6 23	6 24	6 25	6 26	6 26	6 27	6 28	6 29	6 31	15
16	6 22	6 23	6 24	6 24	6 26	6 27	6 28	6 28	6 29	6 30	6 31	6 33	14
17	6 24	6 25	6 26	6 26	6 27	6 28	6 29	6 30	6 31	6 32	6 33	6 35	13
18	6 25	6 26	6 27	6 27	6 29	6 30	6 31	6 32	6 33	6 34	6 35	6 37	12
19	6 26	6 27	6 28	6 28	6 30	6 31	6 33	6 34	6 35	6 36	6 37	6 39	11
20	6 28	6 29	6 30	6 30	6 32	6 33	6 34	6 35	6 36	6 38	6 39	6 41	10
21	6 29	6 30	6 31	6 32	6 33	6 34	6 36	6 37	6 38	6 40	6 41	6 43	9
22	6 30	6 31	6 32	6 33	6 35	6 36	6 38	6 39	6 40	6 42	6 43	6 45	8
23	6 32	6 33	6 34	6 35	6 36	6 37	6 39	6 40	6 42	6 43	6 45	6 47	7
24	6 33	6 34	6 35	6 36	6 38	6 39	6 41	6 42	6 44	6 45	6 47	6 49	6
25	6 34	6 35	6 37	6 38	6 40	6 41	6 43	6 44	6 46	6 47	6 49	6 51	5
26	6 36	6 37	6 39	6 39	6 41	6 42	6 44	6 45	6 47	9 49	6 51	6 53	4
27	6 37	6 38	6 40	6 41	6 43	6 44	6 46	6 47	6 49	6 51	6 53	6 55	3
28	6 38	6 39	6 41	6 42	6 44	6 46	6 47	6 49	6 51	6 53	6 55	6 57	2
29	6 40	6 41	6 43	6 44	6 46	6 47	6 49	6 50	6 52	6 54	6 56	6 58	1
30	6 41	6 42	6 44	6 45	6 47	6 49	6 50	3 52	6 54	6 56	6 58	6 0	0

♍ Semidiurna. ✹ occasus. ✹ ortus. Seminocturna ♓

Semi

Semidiurna. ☼ occasus. Tabula quantitatis dierum. ortus ☼. seminocturna.

♉	41	42	43	44	45	45	47	48	49	50	51	52	♒
G.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	G.
0	6 41	6 42	6 44	6 45	6 47	6 49	6 50	6 52	6 54	6 56	6 58	7 0	30
1	6 42	6 43	6 45	6 47	6 48	6 50	6 52	6 54	6 56	6 58	7 0	7 2	29
2	6 44	6 45	6 47	6 48	6 50	6 52	6 53	6 55	6 57	6 59	7 2	7 4	28
3	6 45	6 45	6 48	6 50	6 51	6 53	6 55	6 57	6 59	7 1	7 4	7 6	27
4	6 46	6 47	6 49	6 51	6 53	6 54	6 57	6 59	7 1	7 3	7 6	7 8	26
5	6 47	6 49	6 51	6 53	6 54	6 56	6 58	7 0	7 2	7 5	7 7	7 10	25
6	6 48	6 50	6 52	6 54	6 56	6 57	7 0	7 2	7 4	7 7	7 9	7 12	24
7	6 49	6 51	6 53	6 55	6 57	6 59	7 2	7 4	7 6	7 9	7 11	7 14	23
8	6 51	6 53	6 55	6 57	6 59	7 0	7 3	7 5	7 7	7 10	7 13	7 16	22
9	6 52	6 54	6 56	6 58	7 0	7 2	7 5	7 7	7 9	7 12	7 15	7 17	21
10	6 53	6 55	6 57	6 59	7 1	7 4	7 6	7 9	7 11	7 14	7 17	7 19	20
11	6 55	6 57	6 59	7 1	7 3	7 5	7 8	7 10	7 13	7 15	7 18	7 21	19
12	6 56	6 58	7 0	7 2	7 4	7 7	7 9	7 12	7 15	7 17	7 20	7 23	18
13	6 57	6 59	7 1	7 3	7 5	7 8	7 10	7 14	7 16	7 19	7 22	7 25	17
14	6 58	7 0	7 3	7 5	7 7	7 10	7 12	7 15	7 18	7 20	7 23	7 27	16
15	6 59	7 1	7 4	7 6	7 8	7 11	7 13	7 17	7 19	7 22	7 25	7 28	15
16	7 0	7 2	7 5	7 7	7 9	7 12	7 15	7 18	7 21	7 24	7 27	7 30	14
17	7 2	7 4	7 6	7 9	7 11	7 14	7 16	7 20	7 23	7 25	7 28	7 32	33
18	7 3	7 5	7 7	7 10	7 12	7 15	7 18	7 21	7 24	7 27	7 30	7 34	12
19	7 4	7 6	7 8	7 11	7 13	7 16	7 19	7 22	7 25	7 28	7 32	7 35	11
20	7 5	7 7	7 10	7 12	7 15	7 18	7 21	7 24	7 27	7 30	7 33	7 37	10
21	7 6	7 8	7 11	7 13	7 16	7 19	7 22	7 25	7 28	7 31	7 35	7 39	9
22	7 7	7 9	7 12	7 14	7 17	7 20	7 23	7 26	7 29	7 33	7 35	7 40	8
23	7 8	7 10	7 13	7 16	7 19	7 22	7 25	7 28	7 31	7 34	7 38	7 42	7
24	7 9	7 11	7 14	7 17	7 20	7 23	7 26	7 29	7 3[illegible]	7 35	7 39	7 43	6
25	7 10	7 12	7 15	7 18	7 21	7 24	7 27	7 30	7 33	7 37	7 41	7 45	5
26	7 11	7 14	7 16	7 19	7 22	7 25	7 28	7 32	7 35	7 39	7 42	7 47	4
27	7 12	7 15	7 17	7 20	7 23	7 26	7 29	7 33	7 36	7 42	7 44	7 48	3
28	7 13	7 16	7 18	7 21	7 24	7 27	7 30	7 34	7 37	7 41	7 45	7 50	2
29	7 14	7 16	7 19	7 22	7 25	7 29	7 32	7 35	7 39	7 43	7 47	7 51	1
30	7 15	7 17	7 20	7 23	7 26	7 30	7 33	7 36	7 40	7 44	7 43	7 52	0

♌ Semidiurna. ☼ occasus. ortus ☼. Seminocturna ♒

semidiurna. ☀ occasus. Tabula quantitatis dierum. ☀ ortus seminocturna.

♊	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	♐
G.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	G.
0	7 15	7 17	7 20	7 23	7 26	7 30	7 33	7 36	7 40	7 44	7 48	7 52	30
1	7 16	7 18	7 21	7 24	7 27	7 31	7 34	7 37	7 41	7 45	7 49	7 54	29
2	7 17	7 19	7 22	7 25	7 28	7 32	7 35	7 39	7 43	7 47	7 51	7 55	28
3	7 17	7 20	7 23	7 26	7 29	7 33	7 36	7 40	7 44	7 48	7 52	7 56	27
4	7 18	7 21	7 24	7 27	7 30	7 34	7 37	7 41	7 45	7 49	7 53	7 58	26
5	7 19	7 22	7 25	7 28	7 31	7 35	7 38	7 42	7 46	7 50	7 55	7 59	25
6	7 19	7 23	7 26	7 29	7 32	7 36	7 39	7 43	7 47	7 51	7 56	8 0	24
7	7 20	7 24	7 27	7 30	7 33	7 37	7 40	7 44	7 48	7 52	7 57	8 1	23
8	7 21	7 24	7 27	7 30	7 34	7 37	7 41	7 45	7 49	7 53	7 58	8 3	22
9	7 21	7 25	7 28	7 31	7 35	7 38	7 42	7 45	7 50	7 54	7 59	8 4	21
10	7 22	7 26	7 29	7 32	7 36	7 39	7 43	7 47	7 51	7 55	8 0	8 5	20
11	7 23	7 26	7 29	7 32	7 36	7 39	7 43	7 47	7 52	7 56	8 1	8 6	19
12	7 23	7 27	7 30	7 33	7 37	7 40	7 44	7 48	7 53	7 57	8 2	8 7	18
13	7 24	7 27	7 31	7 34	7 38	7 41	7 45	7 49	7 54	7 58	8 3	8 7	17
14	7 25	7 28	7 31	7 34	7 38	7 41	7 45	7 49	7 54	7 58	8 3	8 8	16
15	7 25	7 28	7 32	7 35	7 39	7 42	7 46	7 50	7 55	7 59	8 4	8 9	15
16	7 25	7 29	7 32	7 36	7 39	7 43	7 47	7 51	7 55	8 0	8 5	8 10	14
17	7 26	7 29	7 32	7 36	7 39	7 43	7 47	7 51	7 56	8 0	8 5	8 11	33
18	7 26	7 30	7 33	7 37	7 40	7 44	7 48	7 52	7 57	8 1	8 6	8 11	12
19	7 26	7 30	7 33	7 37	7 41	7 44	7 48	7 53	7 57	8 2	8 7	8 12	11
20	7 27	7 30	7 33	7 37	7 41	7 44	7 48	7 53	7 58	8 2	8 7	8 13	10
21	7 27	7 31	7 34	7 38	7 42	7 45	7 49	7 54	7 58	8 3	8 8	8 13	9
22	7 27	7 31	7 34	7 38	7 42	7 45	7 49	7 54	7 58	8 3	8 8	8 13	8
23	7 28	7 31	7 34	7 38	7 42	7 46	7 49	7 54	7 59	8 4	8 8	8 14	7
24	7 28	7 32	7 35	7 39	7 42	7 45	7 50	7 55	7 59	8 4	8 9	8 14	6
25	7 28	7 32	7 35	7 39	7 42	7 46	7 50	7 55	7 59	8 4	8 9	8 14	5
26	7 29	7 32	7 35	7 39	7 42	7 46	7 50	7 55	7 0	8 4	8 9	8 15	4
27	7 29	7 32	7 35	7 39	7 43	7 47	7 51	7 56	7 0	8 4	8 10	8 15	3
28	7 29	7 32	7 35	7 39	7 43	7 47	7 51	7 56	7 0	8 4	8 10	8 15	2
29	7 30	7 32	7 36	7 39	7 43	7 47	7 51	7 56	7 [illegible]	8 5	8 10	8 15	1
30	7 30	7 32	7 36	7 39	7 43	7 47	7 51	7 56	7 0	8 5	8 10	8 15	0

♋ Semidiurna. ☀ occasus. ortus ☀. Seminocturna ♑

Exemplum

Exemplum.

Volo omnia supradicta scire, die 7. Martij anno 1531 currente. Erat enim Sol in 26. grad. 30. min. signi Piscium: accipio ergo 30. min. pro vno gradu, & sic habeo 27. gradus integros signi Piscium pro vero loco Solis. Cum ipsis igitur ingredior præcedentem Tabulam quantitatis dierum. Et quia signum Piscium in cake Tabulæ positum est: ideo ad dexteram ascendendo inuenio gradus 27. in linea transuersali versus sinistram sub altitudine poli 45. (quia ad talem altitudinem volo medietatem arcus) & reperio esse horas 6. min. 5. pro arcu seminocturno: quoniam Sol in signis Australibus reperitur: qui duplatus relinquetur tota nox, videlicet horæ 12. minuta 10. quibus subtractis à 25. horis, relinquentur horæ 11. minuta 50. pro arcu totius diei artificialis. Sed si vis habere tempus ortus & occasus Solis, subtrahe semidiurnam longitudinem, scilicet horas 5. minuta 55. à 12. horis, & relictum ostendet horam ortus Solis, subtrahe semidiurnam longitudinem, scilicet horas 5. minuta 55. à 12. horis, & relictum ostendet horam ortus Solis, videlicet horas 6. minuta 5. à media nocte. Deinde arcum semidiurnum numera ab hora meridiei, & prouenieẽt hora occasus Solis: Videlicet hora 5. min. 55. à meridie.

Notandum etiam, quòd sex signa. Hic author primò ponit vnum notabile reiteratiuum signorum quę rectè vel obliquè oriuntur in Sphæra recta & obliqua: secundò, ex illo infert diuersitatem dierum & noctium artificialium, quam quolibet anno experimur. & sic Notabile clarum est ex præcedentibus, quę scilicet signa sint rectè, & quæ obliquè orientia in Sphæra recta & quæ in Sphæra obliqua: & de signis Sphæræ obliquæ adducit authoritatem Virgilij dicentis, Recta meant, id est oriuntur & obliqua cadunt, id est, vsque ad finem Sagittarij. Sed cætera signa, scilicet quæ sunt à principio Capricorni per Arietem vsq; in finem Geminorum, nascuntur prono, id est obliquo tramite, & descendunt recto occasu.

Et quando est nobis, &c. Dat causam maximæ diei totius anni in Sphæra obliqua, dicens: quòd causa, quare cùm Sol est in principio Cancri in mense Iunij prope festum S. Barnabæ, est maxima dies totius anni, & minima nox: quia tunc de die omnia sex signa rectè oriuntur, de nocte autem omnia sex obliquè. Constat autem quòd signum rectè oriens maiorem moram temporis consumit in suo ortu quàm signum obliquè oriens: igitur quando omnia sex signa, quæ oriuntur in aliqua die, sunt rectè orientia, & omnia signa noctis obliquè, totus excessus omnium ascensionum est in die, & totus defectus in nocte: & sic illa dies est maxima: nox verò minima. Probatur consequentia: quia Sol secundùm regulam supradictam, & infra adhuc ponendam, non potest aliqua die occidere, quin post ortum eius sex signa Zodiaci ascenderint: similiter in nocte post occasum Solis vsque ad ortum eius oportet sex signa ascendere. Et clarum est, quòd cùm Sol est in principio Cancri, sex signa quæ ascendunt illa die post Solem, sunt illa sex quæ sunt à principio Cancri per Libram vsque in finem Sagittarij, quæ omnia rectè oriuntur. Alia verò sex signa opposita de nocte ascendunt, & omnia obliquè in Sphæra obliqua.

E conuerso quanto nobis. Dat causam minimæ diei, & maximæ noctis totius anni: quia scilicet quando Sol est in principio Capricorni circa festum sanctæ Luciæ in Decembri, tunc est minima dies & maxima nox totius anni, eo quòd tunc de die oriũtur sex signa obliquè, de nocte autẽ sex rectè. Vnde totus excessus ascẽsionũ est de nocte, & totus defectus de die.

Quando autem Sol est in alterutro. Dat causam duorum dierum Aequinoctialium, quòd quando Sol est in principijs Arietis & Libræ, circa festum Sancti Gregorij in Martio, & circa festum Sanctæ Crucis in Septembri, tunc dies sunt æquales noctibus: eo quòd totidem signa rectè quot obliquè tunc de die ascendunt, similiter & de nocte: & ideo tantus est excessus ascensionum in die sicut in nocte. Vnde tempora resultant æqualia. Antecedens probatur inspiciendo ascensiones signorum. Quando enim Sol est in principio Arietis, tunc de die ascendunt ista sex signa, Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo: quorum tria obliquè, & tria rectè oriuntur: sed de nocte oriuntur illa sex, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Pisces: quorũ etiam tria sunt recta, & tria obliqua: sed quando Sol est in principio Libræ, ista sex oriuntur de die, illa verò de nocte.

Est enim regula. Hæc est regula generalis, quòd in qualibet die artificiali mundi, similiter & in qualibet nocte, siue breuis, siue prolixa fuerit, sex signa Zodiaci præcisè oriuntur, & sex occidunt: nec propter prolixitatem aut breuitatem diei vel noctis plura, vel pauciora signa Zodiaci oriuntur aut occidunt. Cuius regulæ veritatem supra ex diuisione horizontis & obliquitate Zodiaci monstrauimus: sed potest adhuc ad experientiam probari sic, quia cognoscentibus stellas & constellationes cæli hoc infallibiter apparet, quòd quando stellæ alicuius signi ascendunt per Orientem, stellæ signi oppositi occidunt ex parte Occidentis. Nunc autem inter duo signa opposita semper medietas Zodiaci intercipitur: vnde necesse est, quòd quando stellæ, quæ prius videbantur oriri, occidunt: quòd etiam stellæ signi oppositi, quæ occidere visæ sunt, iterum oriantur: & sic medietas Zodiaci in illo tempore orta est, medietasque occidit. Et similiter in omnibus alijs signis. Ex quo etiam sequitur, quòd ab ortu Solis vsq; ad occasum in die sex signa oriantur, & sex occidant. Similiter ab occasu Solis vsque ad ortum in nocte. Experimẽtum dictæ regulæ.

Dat igitur auctor causam breuitatis dierum autumni & hyemis dicens, quòd omnes alios parallelos qui sunt inter æquinoctialẽ & tropicũ Capricorni & etiã ipsum tropicũ Capricorni diuidit horizon obliquus in partes inæquales: taliter quod minores sunt arcus dierũ supra horizontem quàm noctiũ sub horizonte, nõ tamen in omnibus æqualiter sed tanto minores sunt arcus dierũ in aliquibus circulis quanto fuerint tropico Capricorni propinquiores. Et sic in toto illo tempore quo Sol mouetur in signis australibus, s. à pricipio Libræ vsque in finẽ Pisciũ (quando Sol illos parallelos describit quod fit in autũno & hyeme) minores sunt dies artificiales noctibus, & tanto minores quanto Sol fuerit propinquior principio Capricorni.

Ex his colligitur, quòd cùm hora. Infert vnum notabile corollarium, scilicet in qualibet die artificiali similiter & in nocte, siue breuis siue longa fuerit, sunt duodecim horæ naturales: quod sic probatur: Hora naturalis est spatium temporis, in quo ferè medietas signi peroritur: sed per præcedentem regulam in qualibet die vel nocte

artificiali sex signa oriuntur, in quibus sunt duodecim medietates: ergo in qualibet die vel nocte artificiali sunt duodecim horæ tantùm.

Pro hoc ergo sciendum est, quòd duplex est hora æqualis scilicet, & inæqualis. Æqualis est tempus, quo 15. gradus de æquinoctiali oriuntur: ista est hora vsitata, & semper æqualis, eo quòd vniformiter ascendit æquinoctialis: inæqualis autem tempus est, quo 15. gradus seu dimidium signum Zodiaci oritur. vnde & Isidorus dicit, ꝙ hora est ascensus dimidij signi. Ista inusitata est in vulgo: & inæqualis propter obliquitatem Zodiaci: & istam Magister dicit horam naturalẽ. Harum semper nox duodecim, & dies 12. continet siue breuis sit, siue longa: ꝙ esset impossibile, si essent æquales.

Hora naturalis 12. horæ diei: & 12. noctis.

In omnibus autem alijs circulis. Dat causam diuersitatis aliorum dierum & noctium anni intermediorum in Sphæra obliqua, dicens, ꝙ alij dies intermedij quandoque sunt maiores, quandoque minores suis noctibus, secundùm ꝙ plura vel pauciora signa in die rectè vel obliquè oriuntur. vt puta illa dies est maior sua nocte, in qua plura signa oriuntur recta quàm obliqua: & tanto maior, quanto plura signa fuerint rectè orientia. Illa verò dies est minor sua nocte, in qua plura signa fuerint rectè orientia. Illa verò dies est minor sua nocte, in qua plura signa obliquè quã rectè oriuntur: & tanto minor, quãto plura fuerint signa obliquè orientia. Similiter intelligẽdum est de noctibus: Verbi gratia, quando Sol est in principio Tauri, dies est maior nocte: quia tunc de die oriuntur duo signa obliqua & quatuor recta: sed quando Sol est in principio Geminorum, iam dies est paulo maior: quia tunc de die vnicum signum obliquè ex quinque rectè oriuntur. Similiter quando Sol est in principio Leonis, aut Virginis: sed quando Sol fuerit in principio Scorpionis, dies erit minor nocte: quia tũc in die oriuntur duo signa recta & quatuor obliqua: quãdo autem Sol fuerit in principio Sagittarij, dies erit iam paulo minor: quia tunc vnicum signum rectè & quinque obliquè de die oriuntur. Et ita est intelligendum, quando Sol fuerit in principio Aquarij, aut Piscium. Scitis enim sex signis, quæ de die oriũtur, statim sciemus sex signa de nocte oriẽtia, & quæ illorũ sunt recta & quæ obliqua.

Duplices sunt horæ. Quæ sunt horæ artificiales.

Notandum, quòd duplices sunt horæ: quædam artificiales, aliæ naturales. Horæ artificiales sunt horæ horologiorum: & hæ dicũtur tum artificiales, quia artificio horologiorum eas cognoscimus: nihilominus tamen sunt naturales sicut & aliæ. Tum æquinoctiales, quia quælibet earum est spatium temporis in quo ferè quindecim gradus Aequinoctialis ascendunt: tum etiam æquales, quia vna earum nõ est maior alia, sensibiliter in toto anno.

Quæ sunt horæ naturales.

Horæ verò naturales sunt illæ, in quibus planetæ dominari dicuntur secundùm Astrologos. Et hæ dicũtur tum naturales ad differentiam artificialium, tum temporum, scilicet dierum & noctium, variantur: tum inæquales, quia horæ vnius diei maiores aut minores sunt quàm horæ alterius: & horæ vnius noctis similiter quàm horæ alterius. & item horæ diei artificialis non semper sunt æquales horis suæ noctis. Sed licet horæ vnius diei vel noctis non sint æquales horis alterius diei aut noctis: horæ tamen eiusdem diei vel noctis inter se omnes sunt æquales secundùm Astrologicam veritatem. vnde posuimus horam naturalem secundùm veritatẽ sic definire. Hora naturalis est duodecima pars arcus diurni vel nocturni. Vel sic: Hora naturalis est duodecima pars temporis diei vel noctis artificialis. Et dicitur arcus diurnus portio circuli Aequinoctialis, quę in toto die oritur: similiter dicendum est de arcu nocturno.

Qui ergo aut per Astrolabium, aut per Tabulas ascensionum prædictum arcum cognosceret, & gradus eius per duodecim diuideret, haberet gradus cuilibet horæ naturali illius diei vel noctis correspondentes: & habitis gradibus Aequinoctialis, habetur etiam & tempus, vt sæpius dictum est.

Possumus tamen horas naturales aliter & faciliùs sic inuenire. Sciamus tempus alicuius diei vel noctis per horas horologij nostri, vt docebitur infra: & ex omnibus illis horis simul sumptis fiant duodecim partes equales: quęlibet pars erit vna hora naturalis. Verbi gratia: Dies sancti Barnabæ Lugduni est 15. horarum, 26. minutorum horologij: ergo si ex eis fiant 12. partes æquales, quælibet pars erit vna hora artificialis, min. 17. sec. 10. Si autem idem vellemus scire in die Sanctæ Luciæ, quæ Lugduni est octo horarum, 34. min. quælibet hora naturalis non haberet nisi 42. min. 50. sec. pro hora naturali. Similiter fiat computatio in alijs diebus & noctibus. Hoc idem inferiùs facillimè demonstrabimus, quomodo inueniatur.

His horis naturalibus antiquitus Philosophi vtebãtur, & dominio planetarum eas distribuebant. vnde singulos dies septimanæ ab ipsis planetis denominauerunt: ita vt à planeta, qui in prima hora alicuius diei dominatur, dies illa denominaretur. Dicitur autẽ prima hora diei, quæ incipit oriente Sole: quamuis in alijs computationibus Astrologi à meridie incipiant. Sic igitur dies Sabbati dies Saturni dicebatur antiquitus. Dies verò Dominica, dies Solis: postea, sequitur dies Lunæ, & dies Martis, Mercurij, Iouis, & Veneris. Sed Ecclesia ritus Gentilium fugere studens dies septimanæ ferias vocat, adiectis tamen terminis numeralibus. Nam primus dies septimanę, dies Dominica, vel prima feria dicitur: dies Lunæ, secunda feria: & sic de alijs: sed dies Sabbati nunquam septima feria repetitur dicta: sed hoc nomen Sabbatum ex Hebræis traductum est.

His etiam horis naturalibus & æqualibus opinione mea vtebantur antiquitus, non solùm gentiles & Philosophi, sed etiam Iudæi. Quoniam sæpius in sacra scriptura de istis horis fit mentio. Dicitur enim Diui Ioannis capitu. 11. Nónne duodecim sunt horæ diei? Quod nõ videretur verum in qualibet die, nisi per has horas naturales computando. Cùm enim Iudæa sit in tertio climate, dies eius artificialis non semper est 12. horarũ æqualium aut artificialium: sed quandoq; 10. quandoque verò 14. horarum. Item S. Matthæi capit. 20. ponitur parabola de patrefamilias, qui exijt primo mane conducere operarios in vineam suam, & quosdam misit hora prima, alios hora tertia, alios hora sexta, alios hora nona, & alios circa vndecimam horam. vbi per horam primam intelligitur ortus Solis: & hora tertia est per tres horas naturales post ortum Solis: Hora sexta, per sex horas. Et tunc est præcisè meridies, scilicet in fine horæ sextæ. Similiter hora nona distat per nouem horas naturales ab ortu Solis, & est tertia hora post meridiem. Sed hora vndecima post ortum Solis dicitur per vnam horam naturalem ante occasum Solis. Quod patet ex his quæ dicuntur in fine parabolæ: quia de his qui in vndecima hora vene-

sant dicitur, hi vna sola hora fecerunt. De his etiam horis loquuntur Euangelistæ in passione domini: quia sanctus Ioãnes dicit: Erat quasi hora sexta, quãdo crucifixus est Iesus. Et sanctus Matthæus ait, Factæ sunt tenebræ super vniuersam terram ab hora sexta vsque ad horam nonam. His etiam horis vtitur sancta Romana Ecclesia in officijs & horis ecclesiasticis dicendis, quæ sunt prima, tertia, sexta, &c. Et item decreta conciliorum in diebus ieiuniorum hora nona dicunt cibum esse Christianis sumendum. Harum igitur horarum notitia viro Ecclesiastico est necessaria.

Horam naturalem faciliter per tabulas deprehendere.

HORAM naturalem quouis tempore dato ita exquires. Ingredere tabulam quantitatis dierum, & quere à latere signum & gradum Solis illius diei, & tunc per lineam transuersalem habebis arcum semidiurnũ & seminocturnum cum quantitate temporis horæ naturalis & planetariæ, quam quærebas. Verùm cùm Sol fuerit in signis meridionalibus in parte superiori tabulæ arcus semidiurnus erit seminocturnus, & nocturnus diurnus: sed in parte inferiori tabulæ erit arcus seminocturnus, sicut per tabulam ostendimus. Deinde quando Sol reperitur in signis septentrionalibus in parte tabulæ inferiori arcus seminocturnus erit diurnus, & diurnus nocturnus, & in superiori parte tabulæ erit arcus semidiurnus, sicut per tabulam sequentem demonstrauimus.

Habito ergo tempore vnius horæ diurnæ, per multiplicationem ipsius, cæterarum terminum facilè elicies. Nam si hoc temporis spatium ortui Solis adieceris, primam diei horam habebis. Si verò duplum addideris ortui iam dicto, mox secunda diei hora emerget, & sic deinceps per additionem vnius horæ continuabis vsque ad Solis occasum. Idem etiam de principio noctis efficies, distribuendo semper arcum nocturnum per portionem horariam: vt patet per tabulam sequentem.

Tabula quantitatis dierum ad latitudinem grad. 45.

♎ ♈ N.D.	semidiurni arcus.	Horæ planetarum.	Arcus seminoct.	horæ planetarũ.	♏ ♉ N. D.	Arcus semidiur.	Hor. Planetarum.	Arcus seminoct.	Hor. Planetarũ.	
☀.G.	H. M.	M. Sec.	H. M.	M. Sec.	G. ☀	H. M	M. Sec.	H. M.	M. Sec.	G. ☀
0	6 0	60 0	6 0	60 0	30	6 47	67 50	5 13	52 10	30
1	6 2	60 20	5 58	59 40	29	6 48	68 0	5 12	52 0	29
2	6 3	60 30	5 57	59 30	28	6 50	68 20	5 10	51 40	28
3	6 5	60 50	5 55	59 10	27	6 51	68 30	5 9	51 30	27
4	6 7	61 10	5 53	58 50	26	6 53	68 50	5 7	51 10	26
5	6 8	61 20	5 52	58 40	25	6 54	69 0	5 6	51 0	25
6	6 10	61 40	5 50	58 20	24	6 56	69 20	5 4	50 40	24
7	6 11	61 50	5 49	58 10	23	6 57	69 30	5 3	50 30	23
8	6 13	62 10	5 47	57 50	22	6 59	69 50	5 1	50 10	22
9	6 14	62 20	5 46	57 40	21	7 0	70 0	5 0	50 0	21
10	6 16	62 40	5 44	57 20	20	7 1	70 10	4 50	49 50	29
11	6 17	62 50	5 43	57 10	19	7 3	70 30	4 59	49 30	19
12	6 19	63 10	5 41	56 50	18	7 4	70 40	4 56	49 20	18
13	6 21	63 20	5 39	56 30	17	7 5	70 50	4 55	49 10	17
14	6 22	63 40	5 38	56 20	16	7 7	71 10	4 53	48 50	16
15	6 24	63 50	5 37	56 10	15	7 8	71 20	4 52	48 40	15
16	6 26	64 20	5 34	55 40	14	7 9	71 30	4 51	48 30	14
17	6 27	64 30	5 33	55 30	13	7 11	71 50	4 49	48 10	13
18	6 29	64 50	5 31	55 10	12	7 12	72 0	4 48	48 0	12
19	6 30	65 0	5 30	55 0	11	7 13	72 10	4 47	47 50	11
20	6 32	65 20	5 28	54 40	10	7 15	72 30	4 45	47 30	10
21	6 33	65 30	5 27	54 30	9	7 16	72 40	4 44	47 20	9
22	6 35	65 50	5 25	54 10	8	7 17	72 50	4 43	47 10	8
23	6 36	66 [illegible]	5 24	54 0	7	7 19	73 10	4 41	46 50	7
24	6 38	66 20	5 22	53 40	6	7 20	73 20	4 40	46 40	6
25	6 40	66 40	5 20	53 20	5	7 21	73 30	4 39	46 30	5
26	6 41	66 50	5 19	53 10	4	7 22	73 40	4 28	46 20	4
27	6 43	67 10	5 17	52 50	3	7 23	73 50	4 27	46 10	3
28	6 44	67 20	5 16	52 40	2	7 24	74 0	4 26	46 0	2
29	6 46	67 40	5 14	52 20	1	7 25	74 10	4 25	45 50	1
30	6 47	67 50	5 13	52 10	0	7 26	74 20	4 24	45 40	0
	Arcus seminoct.	Hor. Planetarũ	Arcus semidiur.	Hor. Planetarũ.	♍ ♓ D.N.	Arcus seminoct.	Hor. Planetarum.	Arcus semidiur.	Hor. Planetarum.	♌ ♒ D.N.

Diurna quidem in Borealibus signis ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍.
Nocturna verò in Australibus ♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓

Tabula

Tabula quantitatis dierum ad latit. grad. 45.

♉ ♊ N.D.	Arcus semidiur.		Hor. planetarũ.		Arcus se minoct.		Hor. planetarũ.		
♋ G.	H.	M.	M.	S.	H.	M.	M.	Sec.	G. ☉
0	7	26	74	20	4	34	45	40	30
1	7	27	74	30	4	33	45	30	29
2	7	28	74	4	4	32	45	20	28
3	7	29	74	50	4	31	45	10	27
4	7	30	75	0	4	30	45	0	26
5	7	31	75	10	4	29	44	50	25
6	7	32	75	20	4	28	44	40	24
7	7	33	75	30	4	27	44	30	23
8	7	34	75	40	4	26	44	20	22
9	7	35	75	50	4	25	44	10	21
10	7	36	76	0	4	24	44	0	20
11	7	36	76	0	4	24	44	0	19
12	7	37	76	10	4	23	43	50	18
13	7	38	76	20	4	22	43	40	17
14	7	38	76	20	4	22	43	40	16
15	7	39	76	30	4	21	43	30	15
16	7	39	76	30	4	21	43	30	14
17	7	40	76	40	4	20	43	20	13
18	7	40	76	40	4	20	43	20	12
19	7	41	76	50	4	19	43	10	11
20	7	41	76	50	4	19	43	10	10
21	7	42	77	0	4	18	43	0	9
22	7	42	77	0	4	18	43	0	8
23	7	42	77	0	4	18	43	0	7
24	7	42	77	0	4	18	43	0	6
25	7	42	77	0	4	18	43	0	5
26	7	42	77	0	4	18	43	0	4
27	7	43	77	10	4	17	42	50	3
28	7	43	77	10	4	17	42	50	2
29	7	43	77	10	4	17	42	50	1
30	7	43	77	10	4	17	42	50	0
	Arcus seminoct.		horæ planetarũ.		Arc⁹ semidiur.		horæ planetarũ.		♐ ♑ D.N.

Tabula Dominorum horarum inæqualium.

	Horæ inæquales Diei.												*Horæ inæquales Noct.*											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dom.	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿
Lunæ.	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃
Mart.	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀
Merc.	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄
Iouis.	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉
Vene.	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽
Satur.	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂

Dominum horæ diei & noctis reperire.

INVENTA hora certa diei inæquali, per præcedentia capita, quęre in tabula sequenti diem hebdomadæ annotatam: mox in angulo communi per lineã trãsuersalem è regione diei sub hora iam quæsita, dominus illius horæ apparebit: idem facias nocturno tẽpore, quærendo dictum dominatorem horæ in parte altera tabellæ nocti deseruiente.

Tabu

Tabula altitudinis Solis ad singulas horas pro certis anni diebus secundùm Italiæ horologium ad latitudinem 45 graduum.

Menses.	Dies	Ort.º Sol. H.	M	9 G.	10 G.	11 G.	12 G.	13 G.	14 G.	15 G.	16 G.	17 G.	18 G.	19 G.	20 G.	21 G.	22 G.	23 G.	Dies	Menses.
nij.	12	8	32	4	14	24	34	45	55	64	68	67	60	51	40	30	19	9	12	Iu-
	17	8	32	3	13	23	34	44	55	63	68	67	60	51	40	30	19	9	7	
	22	8	35	3	13	23	34	44	54	63	68	66	60	51	40	30	19	9	1	
	28	8	42	3	12	23	33	44	54	62	67	66	60	50	40	30	19	9	27	
Iulij.	3	8	47	2	11	21	32	43	53	61	66	66	60	50	40	30	20	9	22	Maij.
	8	8	56		10	21	31	41	51	60	65	65	60	50	40	30	20	9	16	
	14	9	6		9	19	29	40	50	59	64	64	60	50	41	31	20	10	11	
	19	9	18		7	17	28	38	48	57	63	63	59	51	41	31	20	10	6	
Augusti.	24	9	30		5	16	26	37	47	56	62	62	59	51	41	31	20	10	1	Aprilis.
	29	9	42		3	13	24	34	44	55	59	61	58	51	41	31	21	10	26	
	3	9	56			11	21	32	42	52	58	60	57	50	41	31	21	10	20	
	8	10	10			9	20	30	40	50	56	59	56	50	41	31	21	10	15	
	14	10	27			6	17	27	37	46	54	56	55	49	41	32	21	10	10	
	19	10	42			3	14	25	35	44	51	54	54	49	41	32	21	11	5	
Septemb.	24	10	59			1	12	23	33	42	49	53	52	48	41	32	21	11	31	Mart.
	29	11	14				9	19	29	38	46	51	51	48	40	31	21	11	26	
	3	11	28				5	16	26	36	43	48	48	46	39	31	21	11	20	
	8	11	44				4	14	24	33	41	46	47	45	39	30	21	11	15	
	13	12	0					11	21	31	38	43	45	45	38	31	21	11	10	
	18	12	16					7	17	27	35	40	43	41	37	29	21	11	5	
Octobris.	23	12	32					5	15	25	33	39	41	40	36	29	21	11	28	Februar.
	28	12	48					2	12	21	30	36	39	38	35	28	20	10	23	
	4	13	7						9	19	27	33	36	36	33	26	19	10	18	
	9	13	23						7	17	25	31	35	35	32	26	19	10	13	
	14	13	38						4	14	22	28	32	33	31	26	19	10	8	
	18	13	50						1	11	19	25	30	31	30	25	18	10	3	
Nouemb.	23	14	4							9	17	24	28	30	29	25	17	10	29	Ianuarij.
	28	14	18							7	15	22	27	28	27	24	16	9	24	
	2	14	31							4	13	19	25	26	26	23	16	9	19	
	7	14	43							3	11	18	24	26	25	22	16	9	15	
	12	14	55							1	9	16	22	25	24	21	16	9	10	
	17	15	4								8	15	20	23	23	21	16	9	5	
De-	22	15	13								7	14	19	22	22	20	15	8	31	cembris.
	27	15	13								6	13	18	21	22	20	15	8	26	
	2	15	24								5	13	18	21	21	19	15	8	21	
	7	15	27								5	12	17	20	21	19	15	8	16	
	12	15	28								4	12	17	20	21	19	15	8	12	

Horam diurnam vsualem ex altitudine Solis supra horizontem facilè concludere.

Primo per Astrolabium siue per quadrantẽ aliquẽ, Solis altitudinem supra Horizontẽ, tuæ obseruationis tẽpore, diligenter obserua: qua inuenta, quære eam in area subiectæ tabulæ, nẽpe è regione diei mensis oblati, aut vicinioris. Nã vbicũq; numerus altitudinis Solis, aut eidẽ propinquior repertus fuerit, ibi perpẽdiculariter ascendẽdo, hora quæsita in vertice tabulæ ꝓdibit. Hoc autẽ animaduertendũ tradimus, ꝙ quãdo tẽpus tuæ considerationis ante meridianum fuerit, numerus eiusdem altitudinis in priori tabulæ medietate quærendus erit: si verò post meridianum, in posteriori, & sic ascensiuè certa diei hora in fronte tabulę apparebit. Quòd si Sol circa meridianum fuerit, tunc linea meridiana in aliquo plano Horizontali, vti operæpretium erit, vt quantum Sol à recto meridiei tramite distet, perpendere possis, & consequenter horã diei cum suis partibus inuestigabis. Quo tempore autem meridies singulis diebus contingat, si scire optes, recurre ad iam dictam tabulam quantitatis dierum & id facile deprehendere poteris.

Temporalem horam, quam vulgò inæqualem vocant, per altitudinem Solis facile perpendere.

SIMILI modo per altitudinem Solis, & per tabulam sequentem, horam diei inæqualē inuestigare poteris. Habita enim altitudine Solis supra Horizontem quære similiter eam, seu numerum eidem minorem propinquiorem, in area eiusdem tabulæ, nempe è regione diei oblati, seu vicinioris: mox ascendendo, in vertice tabulæ, hora quæsita (in serie tamen horarum parti diei conuenienti, puta antemeridianæ, aut pomeridianæ) emerget. Hoc autem meminisse cōuenit, si numerum altitudinis Solis præcisè in tabula ipsa offenderis, seu etiam per aliquot gradus, ipsa altitudo Solis ante meridiem fuerit maior, seu post meridiem minor: tunc horam ipsam defluxisse argumento est: quare sequentē sumito pro hora inæquali optata: partes verò ipsarum horarum, quum minimè cōducant, penitus negligendas esse suademus.

Tabula altitudinis Solis ad singulas horas inæquales, sub latitudine 45. graduum.

Horæ ante Ortus Solis				1	2	3	4	5	6	Meridiem	
Men-		12	11	10	9	8	7			hor. post mer.	
ses	Dies	H.	M.	G.	G.	G	G.	G.	G.	Dies	M.
Iunij	12	8	34	12	25	39	52	63	69	12	Iu-
	24	8	39	12	25	39	52	63	68	31	
Iulij	3	8	49	12	25	39	51	62	67	22	
	9	9	0	12	25	38	51	61	66	15	
	14	9	8	12	25	38	51	61	65	10	Maij
	19	9	18	12	25	38	50	60	64	6	
	23	9	29	14	25	38	50	59	63	1	
	27	9	37	12	25	37	49	58	62	28	
Augusti	31	9	46	12	25	37	48	57	61	24	Aprilis
	3	9	56	12	24	37	48	56	60	21	
	9	10	13	12	24	36	47	55	58	15	
	14	10	30	12	24	35	45	53	56	9	
	21	10	48	11	23	34	44	51	54	3	
	26	11	2	11	23	34	43	50	52	28	
Septembris	1	11	22	11	22	33	41	48	50	23	Martij
	6	11	36	11	22	32	40	46	48	18	
	11	11	52	11	21	31	39	44	46	13	
	16	12	8	10	20	27	37	42	44	8	
	21	12	24	10	20	28	36	40	42	3	
	26	12	40	10	19	27	34	38	40	26	
Octobris	1	12	56	10	18	26	32	37	38	21	Februarij
	7	13	12	9	17	25	31	35	36	15	
	12	13	30	9	17	24	29	33	34	10	
	15	13	38	9	16	23	28	32	33	7	
	18	13	46	8	16	22	28	31	32	4	
	21	13	56	8	15	22	27	30	31	1	
	24	14	4	8	15	21	26	29	30	29	Ianuarij
	27	14	14	8	15	20	25	28	29	26	
	31	14	23	7	14	20	24	27	28	22	
	3	14	32	7	14	19	23	26	27	19	
Nouembris	7	14	42	7	13	19	23	25	26	15	
	11	14	50	7	13	18	22	24	25	10	
	16	15	0	7	12	17	21	23	24	6	
	22	15	11	6	12	17	20	22	23	31	
De-	30	15	20	6	11	16	19	21	22	23	cembris
	12	16	26	6	11	16	19	21	21	12	

Quomodo

Quomodo potest sciri quantitas diei vel noctis.

AD quātitatem cuiuscunque diei vel noctis vbiuis gentium cognoscendam, scias primo signum & gradum Solis secundùm Tabulam superiùs traditā, quæ intitulatur, Tabula supputandi verum locum Solis in meridie. Deinde aspice illa sex signa, quæ post Solem tali die oriuntur, vel post gradum oppositum Soli ascendunt in nocte: tunc ex tabula ortus & occasus signorum suprapposita ad omnia climata seruientia accipe ascensiones illorum sex signorum secūdùm illam regionem, id est, gradus æquinoctialis, qui cum prædictis sex signis ascendunt: & illi gradus vocantur arcus diurnus vel nocturnus. Tunc arcum illum per quindecim partire, & numerus quotiens erunt horæ. Si autem aliqui gradus pauciores quindecim remanserint: multiplica illos per quatuor, & numerus productus sunt minuta horarum. Et sic habebis quot horas & minuta continet illa dies vel nox.

Hoc faciliùs fiet per tabulam ascensionum ad horas reductam: quem numerum horarum & minutorū si per medium diuiseris, habebis quota hora post meridiem Sol occidit, si fuerunt illæ horæ diei: vel quota hora post mediam noctē Sol oritur, si fuerunt horę noctis. verbi gratia, anno domini 1576. die 14. Augusti Sol est in fine primi gradus Virginis, & de die ascendunt hæc sex signa, quæ sunt à principio secūdi gradus Virginis vsque ad finem primi gradus Piscium: quorum ascensiones sunt ad medium quinti climatis 199. gradus & 55. minuta, quæ valent ferè 13. horas, & 20. minuta. De nocte autem ascendunt alia sex signa, quę sunt à principio secundi gradus Piscium vsque ad finē primi gradus Virginis: quorum ascensiones sunt 160. gradus & 5. minuta: quæ valent 10. horas & 40. minuta. Vnde illa die ortus est Sol hora 5. cum minutis 20. post mediam noctem, & occidit hora sexta cum minutis 40. post meridiem.

De diuersitate dierum & noctium artificialium per omnia terræ loca.

TEXTVS.

De his qui habitāt sub æquinoctiali. Tria istorū accidentia. Primum accidens.

NOtandum autem, quòd illis, quorum zenith est in æquinoctiali circulo, Sol bis in anno transit per zenith capitis eorum, scilicet quādo est in principio Arietis, & in principio Libræ: & tunc sunt illis duo alta solstitia: quoniam Sol directè transit supra capita eorum. Sunt iterum illis duo ima solstitia. quando Sol est in primis punctis Cancri & Capricorni: & dicuntur ima, quia tunc Sol maximè remouetur à zenith capitis eorum. Vnde ex prædictis patet, cùm semper habeant æquinoctium, in anno quatuor habebunt solstitia, duo alta, & duo ima. Patet etiam, quòd duas habent æstates, Sole scilicet existente in alterutro punctorum æquinoctialium, vel prope. Duas etiam habent hyemes, scilicet Sole existente in primis punctis Cancri & Capricorni vel prope. Et hoc est, quod dicit Alfraganus, quòd ęstas & hyems, scilicet nostræ, sunt illis vnius & eiusdem complexionis: quoniam duo tempora, quæ sunt nobis æstas & hyems, sunt illis duæ hyemes. Vnde ex his quorundam versuum Lucani patet expositio.

Primū correlarium. Secundum. Tertium.

Deprensum est hunc esse locum, quo circulus alti
Solstitij medium signorum percutit orbem.

Ibi enim appellat Lucanus circulum alti solstitij æquinoctialem, in quo contingunt duo alta solstitia sub æquinoctiali existentibus. Orbem signorum appellat zodiacum, quem medium, id est, mediatum, hoc est, diuisum in duo media æquinoctialis percutit, id est, diuidit. Illis etiam in anno contingit habere quatuor vmbras. Cùm enim Sol sit in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc manè iacitur vmbra eorum versus occidentem, vespere verò è conuerso. In meridie verò est illis vmbra perpendicularis, cùm Sol sit supra caput eorum. Cùm autē Sol est in signis septentrionalibus, tunc iacitur vmbra eorum versus austrum. Quando est in australibus, tunc iacitur versus septentrionem. Illis autem oriuntur & occidunt stellæ, quæ sunt iuxta polos, sicut & quibusdam aliis habitantibus circa æquinoctialem. Vnde Lucanus sic inquit:

Secundum accidens. Tertium accidens. Libro 3.

Tunc furor extremos mouit Romanus Horestas,
Carmanósque duces, quorum iam flexus in austrum
Aether, non totam mergi tamen aspicit Arcton,
Lucet, & exigua velox ibi nocte Bootes.

Ergo mergitur & parum lucet.

Item Ouidius de eadem stella,

Libro 1. Trist, elegia 3.

Tingitur oceano custos Erimanthidos Vrsæ,
Aequoreásque suo sydere turbat aquas.

In situ autem nostro nunquam occidunt illæ stellę. Vnde Virgilius,

Libro 1. Geor.

Hic vertex nobis semper sublimis: at illum
Sub pedibus Styx atra videt, manésque profundi.

Et Lucanus,

Axis inocciduus gemina clarissimus Arcto.
Item Virgilius in Georg. sic inquit,
Arctos oceani metuentes æquore tingi.

COMMENTARIVS.

Dicit enim author, quòd quando Sol fuerit in principio Arietis & Libræ, tunc habent duo alta solstitia: eo quòd solstitiũ altũ dicimus, quando Sol maximè accedit ad zenith capitis nostri, & inde incipit recedere. Et hoc istis accidit, quando Sol est in principiis Arietis & Libræ: tunc enim Sol in meridie tangit zenith capitis ipsorum. Habent etiam duo ima solstitia, scilicet quando Sol est in capitibus Cancri & Capricorni: quia solstitium imum dicimus, quãdo Sol maximè recedit à zenith capitis nostri: & inde incipit accedere: & hoc accidit istis, quando Sol est in prædictis punctis: tunc enim Sol maximè remouetur à zenith capitis ipsorum. Et hoc est primum accidens quod accidit illis.

Vnde existo primo accidente infert tria corollaria: primum est, quòd licet habitantes sub æquinoctiali semper habeant æquinoctium, nihilominus habent in anno quatuor solstitia, vt dictum est: quod tamen videtur mirabile, cùm solstitia apud nos sint maximæ inæqualitates dierum & noctiũ, quæ nobis duæ tantum accidunt quolibet anno.

Secundum corollarium est, quòd in tali regione sunt duæ æstates & duæ hyemes: nunquam tamẽ ver aut autumnus. Primum patet: quia æstatem dicimus, quãdo Sol maximè accedit ad zenith capitis nostri. Istis autem Sol bis maximè accedit, vt dictum est: scilicet Sole existente in alterutro æquinoctiorum. Secundum patet: quia hyems dicitur, quãdo Sol maximè recedit à zenith capitis nostri: quòd istis bis in anno accidit: scilicet existẽte Sole in primis punctis Cancri & Capricorni. & confirmat hoc authoritate Alfragani, qui dicit, quòd æstas & hyems, quæ nobis ita differentes sunt in cõplexionibus suis, illis sunt vnius & eiusdem cõplexionis, quia sunt eis duæ hyemes: nõ quidem quia tunc eis frigus vigeat, sed quia tunc est eis minima caliditas totius anni.

Tertium corollarium est, quòd ex prædictis potest haberi expositio quorundam versuum Lucani lib. 9. Pharsaliæ, cùm dicit: *Deprehensum est*, id est cognitum est, *hunc locum esse, quo circulus alti Solstitij*, id est æquinoctialis: *medium*, id est per medium: *orbem signorum*, id est zodiacum: *percutit*, id est diuidit. Nisi enim hoc verum esset, quòd circulus æquinoctialis aliquibus esset circulus solstitij, nunquã posset saluari dictum Lucani in veritate: quis enim intellexisset quòd per circulum solstitij designatur nobis æquinoctialis, nisi hoc præcognito.

Aduertendũ est, quòd in cælo nullũ est reale punctum in actu: quia ibi nulla est realis linea actualiter terminata: dato tamen quod ibi esset illud moueretur, aut quiesceret per accidens ad motũ, aut quietẽ cæli, seu sui subiecti, non autẽ ad motũ, vel quietẽ alicuius hominis in quo nõ esset: zenith autem, qui dicitur esse punctus directè suprapositus capitibus nostris, quod caput nostrũ inseparabiliter comitatur, & semper est polus Horizontis eius cuius est: nõ est in cælo, nisi imaginariè & imaginabiliter tantũ mouetur, vel quiescit secundũ motũ, vel quietẽ nostrã. & cælo moto, potest nõ moueri: & sic de eo loquitur Auctor vbique.

Illi ergo qui talẽ punctũ sibi correspondentem habent in æquinoctiali circulo, vt dicit Magister, taliter se habẽt ad situ & motum Solis, quod bis in anno transit per zenith eorũ, ita tamẽ, quòd parum pro nihilo accipiatur: quia bis in anno Sol describit æquinoctialẽ, & quater in anno habẽt solstitiũ. Nã sicut supradictũ est, solstitiũ quasi Solis statio dicitur: nõ quia stet aut quiescat, seu desinat moueri Sol: sed quia desinit ad aliqd extremũ vel mediũ appropinquare, puta ad aliquẽ polũ mũdi quãtum ad Solstitia extrema: vel ad aliquid aliud quãtũ ad media. Quia ergo bis in anno Sol mouetur ad capita eorũ, seu potius ad zenith capitũ, sicut & ad polos mũdi, & bis ab eisdẽ & recedit: & cõsequenter necessario appropinquare desinit: ideo vltra Solstitia extrema habent duo alia: quæ vocãtur alta alludendo ad cõmunẽ imaginationẽ hominũ: quibus ea quæ sunt vicina Horizõti, videtur depressa: quæ verò ab eo remota sunt, videtur altiora aliis. Vnde solstitiũ quod fit in æquinoctiali, qui maximè distat ab Horizõte eorum accepta distantia secundũ meridianũ, dicitur Altũ: sed aliud quod fit in tropico, dicitur imũ ꝓpriè, quia tamẽ quãto aliquid magis remouetur ab æquinoctiali versus polos secundũ prædictã imaginationem videtur esse depressius, ideo Magister assignãs causam, quare solstitia extrema dicãtur ima, adducit distantiam ab æquinoctiali pro causa. Si tamẽ dicatur solstitiũ quasi Solis statio, quia inflectitur, & nõ solum, quia desinit propinquare, sic solum in tropicis est solstitium.

Secundum accidens est tale, scilicet quòd contingit in anno habere quatuor vmbras. Quolibet enim die cùm Sol oritur habent vmbram versus occidentem: cùm autem occidit Sol, habent illam versus orientem. Et cùm Sol est in alterutro punctorũ æquinoctialium in meridie habent vmbram perpendicularem: id est vmbram solùm sub pedibus: quia cùm Sol sit in zenith capitis illorum, illuminat eos ad omnem differentiam positionis præterquam deorsum. Hæc tamen vmbra perpendicularis nulla reputatur ab authore: ideo notanter dicit, quatuor vmbras, & non quinque. Quando autem Sol est in signis septentrionalibus versus Cancrum, in meridie habent vmbram australem contra polum meridianum directam: & quando est Sol in signis australibus prope Capricornum, tunc in meridie habent vmbram septentrionalem contra polum arcticum. Sic igitur patet, quòd habent quatuor vmbras præter vmbram perpendicularem, quæ porriguntur ad quatuor mundi angulos: vt enim perspectiui dicunt, vmbra corporis opaci semper habet oppositum situm corpori luminoso. Sed cùm in vmbras incidimus, de eis paucula dicere libuit. Est enim approbata sententia omnium perspectiuorum, Corpus opacum obiectum luminoso, vmbram proiicere directè ad partem oppositam luminoso, ita quod inter luminosum & vmbram præcisè in medio est opacum corpus.

Sed primò est sciendum cùm vmbram nominamus, tria dicimus intelligere, scilicet lumen aut radium illuminãtem, deinde corpus quod vmbram efficit. Vltimo tractum in quam vmbra deiicitur.

Secundò est sciendum, quòd inter se distant lux & lumen. Lux enim est qualitas in corpore lucido nata mouere visum in suo esse, non dependens ab aliquo extrinseco. Est autem lux in Sole, tanquam per se lucido, in aliis autem participatiuè & omnium visibilium hypostasis est. Est sanè Sol mundi oculus, omnia videns, & fons lucis: quemadmodum & Homeri noto versiculo celebratum est.

Lumen autem est lucis imago, vel primaria est deriuatio, quod à luce manat, id est, radius, cãdor, splendor lucis. & est duplex, primarium, principale, siue directum, quòd immediatè à luminoso procedit: & illud semper porrigitur in directum, nisi diuersitate medij incuruetur. Lumen secundarium est, quod à latere extra radiorum incidentiam in omnẽ partem se diffũdit. Est autem vmbra authoribus Ioanne Pisano propositione 25. & Ioãne Archiepiscopo Cantuar. cap. 2. conclu. 12. suæ Perspectiuæ, lumen diminutum. Opacum impedit transitum luminis directum & principalem, non tamen secundarium: quia circunferẽtialiter se diffundit. In hoc enim differt vmbra à tenebris: quia vmbra est lumen diminutum, scilicet vbi èst priuatio luminis primarij & diminutio secundarij. Tenebræ verò sunt (vt in 4. cap. dicemus) vbi nihil est de lumine.

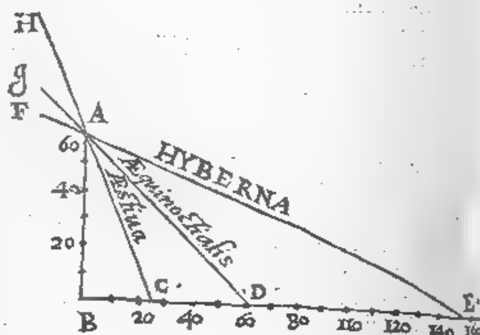
Quenã corpora celestia vmbrã faciant.

Tertiò est sciendum, quòd corpora cælestia, vmbræ rationem habentia, sunt tria, Sol scilicet, Luna, & Venus. Reliqua astra omnia, etsi lumen immittant in corpora opaca, nulla vmbra è regione causatur, ob luminis debilitatem. Ad solares venio vmbras, & dico, quòd secundum diuersas positiones sphæræ homines vmbram habent diuersam, sicut narrat author in præsenti litera. Vnde magnũ argumentum est, quòd terra in medio sita, habet se vt punctum, collata ad hos maximos orbes, quos Sol tunc describit. Cùm verò Sol est in partibus signiferi, quæ ad Austrum vergunt, lux nobis est breuior, longior verò nox: quemadmodum contra fit, quando idem sydus est in partibus cæli, quæ citra Aquinoctialem, iuxta verticem nostrum sunt. Ex hac diuersa Solis sublimitate, sequitur & vmbrarũ diuersitas: nam humili Sole, quemadmodum fit dũ terris vicinior est, prolixæ sunt corporum vmbræ: & sublimi breues, veluti in Meridie: quæ res probatione non eget. Verùm sciendum est, scriptores quando de vmbrarum ratione loquuntur, semper intelligẽdas esse vmbras meridianas: reliquæ enim negliguntur, nisi vmbrarum incrementa tradãtur per singulas diei horas, vt fit apud scriptores rerũ rusticarum: & nos quoque in hoc loco tale schema subiiciemus. Verùm vmbrarum ratio, quę gnomonica dicitur, in Cosmographia meridianas vmbras intelligit: vt Italia semper habet vmbras dextras, id est, versus Septentrionem iacentes. Septentrio nanque apud Poëtas dextra pars mundi est: vertunt enim faciem ad occasum: atque in ipso meridie Sol existens, non semper eandem habet sublimitatem: nam hyberno tempore humilis est etiam in meridie, æstate verò sublimis, & singulis diebus aliam habet meridianæ lucis altitudinem.

Terræ & cælestium corporum collatio.

Hinc igitur vmbrarum varietas oritur: atque eruditi homines toto anno tres duntaxat vmbras obseruãt, brumalem, æquinoctialem, & æstiuam, idq; diuersis regionibus: nam cũ die quolibet Sol meridianus altior sit Romę quàm eodem die Colonię aut in Britannia, efficitur, vt eodem tempore vmbra gnomonis, id est, magnitudinis, verbi gratia, decẽ pedum ad perpendiculum erectæ, breuiores sint vmbræ, quàm Coloniæ: Coloniæ breuiores, quàm in Britannia; & sic de aliis ciuitatibus: vt in Florentia vel Lugduno. Hanc gnomonicam rationem Cosmographi tradunt, vt istinc regionum ad cæli partes possimus situs deprehendere. Alia est vmbrarum ratio per singulos dies & horas, vnde in agris homines, tempora & momenta deprehendunt: eam tradunt qui scripserunt de re rustica: subieci schema vnde deprehendere facile possis vmbrarum rationem. Est autem accommodatũ ad situm Lugduni.

Vmbræ gnomonum quales sunt Lugduni.



Gnomon est A B diuisus per pedes 60. Sol æstiuus H: vmbra è contactu gnomonis æstiua B C pedũ 23. min. 44. Sol æquinoctialis G: vmbra gnomonis B D, pedũ 60, min. 21. Hybernus Sol F: vmbra gnomonis B E, pedum 154. min. 53. In aliis diuersa ratio est: nam si propius ad meridiem inclinant, quia ibi Sol sublimior est meridianus, vmbræ sunt breuiores: si ad Septẽtrionem relicto Sole, crescũt statim.

Pro quo scito, quòd Magister loquitur de vmbris hominum non vniuersaliter: aliter esset diminutus: quia bis in anno quando scilicet Sol transit per capita eorum in puncto meridiei, habent vmbram tendentem ad centrum terrę, de qua Auctor non loquitur: quia istam vmbram habent solum per instans: Item, quia non protenditur in superficie terræ. loquitur autem de sic protensis.

Istæ autem vmbræ in terræ superficie protensæ non dicuntur diuersæ, nec distinguuntur, seu denominantur per quæcunque signa: sed solũ per duos polos mundi, & orientem & occidentem vt dicatur orientalis vel occidentalis, quando secundum circulum æquinoctialem iacitur: vel secundum aliquem ei parallelum: alias semper borealis, vel meridionalis. Vnde quamuis inter occidentem & orientem multipliciter vmbra nostra varietur, tamen dicuntur habere vnam vmbram tantum, quia semper vmbra nostra iacitur versus septentrionem, licet non semper directè, nisi in

meridie solum: neque semper ad eandem partẽ Septentrionis: sed de mane ad partem occidentalem: de sero ad partem orientalem iacitur.

Sed est notandum, quòd vmbrarum varietas quatuor facit locorum discrimina. Ascia enim loca sunt, quibus Sol aliquando fit in vertice: id est, vbi Sol supra ambulantium capita directè ex perpendiculo pẽdet, quod dum fit, vmbras manifestum est absumi, & magnitudines erectas circumquaque collustrari Sole. Horum locorum in Europa est nihil, in Asia tantùm Indiæ maritima, in Aphricæ omnia interiora. Est autem talium locorum initium, vbi circulus Solstitialis est in vertice, finis vbi circulus brumalis. Inter hos fines media loca bis singulis annis Solẽ habent in vertice, in partibus scilicet antiscijs (sic enim Græci vocant, quæ habent eandem sublimitatem super locorũ fastigia) extrema semel tantùm, alia Solstitio, vt Syene, alia die vrumali, vt vltima Aphricæ. Secunda sunt Amphiscia, quæ vmbras habent dextras & sinistras, vt Arabia cognomento fœlix, & omnia quæ iam diximus, subesse torridæ zonæ: eadem enim loca & ascia sunt, & amphiscia, sed diuersa ratione. Tertia sunt heteroscia, quæ dextras habent, aut sinistras tantùm: vt omnia quorum verticem Sol nõ superat: tale est, quicquid inter æstus & frigora medijs spatijs commodè habitatur. Periscia sunt, qui Solem habent diebus aliquot seu etiam mensibus, noctibus nullis interpositis, super finitorem omnem cæli regionem ambientem: quemadmodum loca ad extremum Septentrionem posita, quæ propter frigoris magnitudinem ægrè habitantur.

Secundò est notandum, quòd latitudo regionum est distantia versus Meridiem & Septentrionem, cuius initium sumitur à medio torridæ zonæ, seu, quod est idẽ, ab Aequinoctiali: vt ciuitas sub æquatore posita: quemadmodum Iulia Aphricanũ oppidum, nullam habet latitudinem: quod iam hinc versus Aquilonem vergit, incipit habere aliquot latitudinis partes. Hanc distinguunt circuli, qui in polis pinguntur, ambientes polum ex quo circino ducuntur, distantes plerumque spatio decem partium: in mappis autem (sic enim vocant vulgò tabulas, in quibus orbis est descriptus) distant quadrantibus horarum, id vbi dies maximus à proxima regione quadrante creuit, isthic est alius parallelus: sed post Britanniam propter nimis præcipitem inclinationem Sphæræ, non amplius per quadrantes horarum computatur.

Concordia duodecim mensium per vmbram, cuius gnomon erit humani corporis longitudo.

Ianuarius & December.

Hora I, & XI	pedes XXIX.
Hora II, & X	pedes XIX.
Hora III, & IX	pedes XVII.
Hora IIII, & V	pedes XV.
Hora V, & VII	pedes XIII.
Hora VI,	pedes XI.

Februarius & Nouember.

Hora I, & XI	eedes XXVII.
Hora II, & X	pedes XVIII.
Hora III, & IX	pedes XV.
Hora IIII, & VIII	pedes XIII.
Hora V, & VII	pedes XI.
Hora VI,	pedes IX.

Martius & October.

Hora I, & XI	pedes XXVII.
Hora II, & X	pedes XVII.
Hora III, & IX	pedes XIII.
Hora IIII, & VIII	pedes XI.
Hora V, & VII	pedes IX.
Hora VI,	pedes VII.

Aprilis & September.

Hora I, & XI	pedes XXIII.
Hora II, & X	pedes XIII.
Hora III & IX	pedes XI.
Hora IIII, & VIII	pedes IX.
Hora V, & VII	pedes VII.
Hora VI,	pedes V.

Maius & Augustus.

Hora I & XI	pedes XXI.
Hora II & X	pedes XI.
Hora III, & IX	pedes IX.
Hora IIII, & VIII	pedes VII.
Hora V, & VII	pedes V.
Hora V.	pedes III.

Iunius & Iulius.

Hora I, & XI	pedes XIX.
Hora II, & X	pedes IX.
Hora III & IX	pedes VII.
Hora IIII, & VIII	pedes V.
Hora V, & VII	pedes III.
Hora VI,	pedes I, ½.

Huc pertinet Tabula continens vmbrarum rationem gnomonicam per quadrantem mundi Septentrionalem.

Vmbrarum & gnomonis latitudines supputatæ.

	Qualium gnomon ad 60.			Qualium gnomon ad 12.		
	Æstiualis.	Æquinoctialis.	Brumalis.	Æstiualis.	Æquinoctialis.	Brumalis.
G.	par. m.	par. m.	par. m.	par. m.	par. m.	par. m.
1	24 49	1 3	27 18	4 58	0 12	5 27
2	23 36	2 5	28 35	4 43	0 26	5 43
3	22 24	3 8	29 53	4 27	0 38	5 58
4	21 12	4 11	31 12	4 14	0 50	6 14
5	20 3	5 15	32 32	4 0	1 3	6 30
6	18 53	6 18	33 54	3 46	1 15	6 47
7	17 44	7 22	35 18	3 32	[illegible] 27	7 3
8	16 36	8 26	36 44	3 19	1 41	7 21
9	15 29	9 30	38 11	3 6	1 54	7 38
10	14 22	10 34	39 40	2 51	2 7	7 56
11	13 16	11 39	41 12	2 40	2 20	8 14
12	12 10	12 45	42 45	2 26	2 33	8 33
13	11 5	13 51	44 21	2 13	2 46	8 52
14	10 0	14 57	46 [illegible]	2 0	2 59	9 12
15	8 56	16 4	47 41	1 47	3 12	9 32
16	7 52	17 12	49 24	1 34	3 25	9 53
17	6 48	18 20	51 11	1 21	3 40	10 14
18	5 45	19 29	53 2	1 9	3 54	10 37
19	4 42	20 39	54 56	0 56	4 8	11 0
20	3 38	21 50	56 53	0 43	4 22	11 22
21	2 35	23 2	58 54	0 31	4 36	11 46
22	1 32	24 14	61 0	0 18	4 50	12 12
23	0 29	25 28	63 10	0 5	5 5	12 36
24	0 33	26 43	65 25	0 6	5 20	13 5
25	1 36	27 58	67 45	0 19	5 35	13 33
26	2 38	29 15	70 11	0 31	5 51	14 [illegible]
27	3 41	30 34	72 43	0 43	6 7	14 32
28	4 44	31 54	75 21	0 57	6 23	15 4
29	5 48	33 15	78 7	1 10	6 40	15 37
30	6 52	34 38	81 0	1 22	6 56	16 12
31	7 56	36 3	84 2	1 35	7 13	16 48
32	9 0	37 29	87 13	1 48	7 30	17 26
33	10 4	38 57	90 34	2 1	7 47	18 7
34	11 8	40 28	94 5	2 13	8 5	18 49
35	12 14	42 1	97 49	2 26	8 24	19 35
36	13 19	43 35	101 45	2 40	8 43	20 31

Rationes ad quaslibet cæli inclinationes siue regionum

	Qualium gnomon ad 60.			Qualium gnomon ad 12.		
	Æstiualis	Æquinoctialis	Brumalis.	Æstiualis.	æquinoctialis.	Brumalis.
G.	par. m.	par. m.	par. m.	par. m.	par. m.	par. m.
37	14 25	45 12	105 56	[illegible] 53	9 2	11 11
38	15 32	46 52	110 23	3 6	9 22	22 4
39	16 40	48 35	115 8	3 19	9 43	23 11
40	17 48	50 20	120 11	3 33	10 4	24 1
41	18 57	52 9	125 39	3 48	10 25	25 8
42	20 6	54 1	131 30	4 2	10 48	26 18
43	21 16	55 57	137 49	4 16	11 11	27 34
44	22 27	57 56	144 40	4 29	11 35	28 58
45	23 30	60 0	152 7	4 42	12 0	30 25
46	24 53	62 8	160 16	4 57	12 25	32 3
47	26 7	64 20	169 12	5 13	12 52	33 50
48	27 22	66 38	179 4	5 28	13 19	35 49
49	28 39	69 1	190 0	5 44	13 48	38 0
50	29 56	71 30	202 14	6 0	14 18	40 26
51	31 15	74 5	216 0	6 15	14 49	43 12
52	32 37	76 48	231 35	6 31	15 21	46 19
53	33 59	79 37	249 26	6 47	15 55	49 53
54	35 23	82 34	270 5	7 4	16 30	54 1
55	36 48	85 41	294 15	7 21	17 8	58 51
56	38 15	88 57	322 57	7 39	17 48	64 35
57	39 45	92 23	357 35	7 57	18 16	71 31
58	41 16	96 1	400 46	8 15	19 12	80 0
59	42 50	99 51	454 12	8 34	19 58	90 50
60	44 26	103 54	524 34	8 53	20 46	104 54
61	45 5	108 14	620 17	9 13	21 39	124 3
62	47 46	112 50	758 8	9 33	22 34	151 38
63	49 30	117 45	974 1	9 54	23 33	194 48
64	51 17	123 0	1360 36	10 15	24 0	272 7
65	53 8	128 39	2253 44	10 37	25 44	450 45
66	55 1	134 45	6547 56	11 6	26 57	1309 35
67	56 59	141 21	Infinita.	11 24	28 16	Infinit.
68	59 0	148 30		11 48	29 42	
69	61 6	156 18		12 13	31 15	
70	63 17	164 50		12 39	32 58	
71	65 32	174 15		13 6	34 51	
72	67 52	184 29		13 34	56 56	

Vmbra

Vmbrarum ratio gnomonica per quadrantem mundi septentrionalem.

par. ord.	Horæ cũ partibus		Distantia ab æquat.		VMBRA GONMONIS. Æstiua.		Æquino		Hyberna		Loca per quæ scribuntur paralleli.
1	12	0	0		26	30	0	0	26	30	per Aphricam
2	12	15	4	15	21	20	4	25	32	0	per Taprobanem.
3	12	30	8	25	16	50	8	50	37	54	per sinum Aualicum.
4	12	45	12	30	12	0	13	20	44	10	per Adulicum sinum.
5	13	0	16	27	7	45	17	45	51	0	per Meroën insulam.
6	13	15	20	14	3	45	22	10	58	10	per Napata.
7	13	30	23	51	0		26	30	65	50	per Syenem.
8	13	45	27	40	3	30	31	50	74	10	per Ptolemaida.
9	14	0	30	22	6	50	35	12	83	15	per interiora Aegypti.
10	14	15	33	18	10		39	30	93	5	per Phœniciam.
11	14	30	36	0	12	55	43	50	103	20	per Rhodum.
12	14	45	38	35	15	20	47	50	114	55	per Smyrnam.
13	15	0	40	56	18	30	52	10	127	50	per Hellespontum.
14	15	15	43	5	20	50	55	55	140	15	per Massiliam.
15	15	30	45	1	23	15	60	0	155	15	per medium Ponti.
16	15	45	46	51	25	30	63	55	171	35	per fontem Danubij.
17	16	0	48	32	27	30	67	59	188	35	per ostia Borysthenis.
18	16	15	50		29	55	71	20	208	20	per Mœotidem paludem.
19	16	30	51	35	31	25	75	25	229	20	per Agrippam Coloniæ.
20	16	45	52	50	33	20	79	5	253	10	per ostia Rheni.
21	17	0	54	1	34	55	82	35	278	45	per ostia Tanais.
22	17	15	55	0	36	15	85	20	304	30	per Bullæum Britannicum.
23	17	30	56	0	37	20	88	50	335	15	per mare Britanniæ.
24	17	45	57	0	39	20	92	5	372	40	per Camaldunum Britanniæ.
25	18	0	58	0	40	44	96	0	419	5	per Hyberniam.
26	18	30	59	30	Deficiunt hic rationes vmbrarum, quòd spargantur in						
27	19	0	61	0	immensum.						per vltima Hyberniæ.
28	19	30	62	0							per Ebudas insulas.
29	20	0	63	0							per Tylem insulam.
30	21	0	64	30							per Scythiam.
31	22	0	65	30							per vltima Scythiæ.
32	23	0	66	0							per Gotthiam.
33	24	0	67	15	Periscforum primus.						per Gotthiam.
34	Mensis. 1		69	0							per Gotthiam.
35	Menses. 2		73	0							per Islandiam.
36	Menses. 3		78	0							per Pilappos.
37	Menses. 4		82	0							per mare glaciale.
38	Menses. 5		87	0							per mare glaciale.
39	dies seme.		90	0							per mare glacia, sub polo

Amphiscij sunt & Heteroscij paralleli sunt sex & viginti.

Periscij sunt 7.

Appendix ex Orontio Finæo Delphinate.

Vmbra secundùm Philosophos nihil aliud est, quã lumen diminutũ, seu species quædam opaci corporis luminoso semper aduersa. Causatur enim vmbra, quoties opacũ aliquod obiicitur luminoso: propter cuius opaci solam interpositionẽ, directo atque principali transitu priuatur luminis, secundario tamẽ & circunquaq; reflexo aut diffuso lumine irradiari videtur. Vmbram autem (quantum ad Mathematicũ videtur spectare negotiũ) in rectã atque versam distinguere solemus. Recta dicitur vmbra, quæ fit ab vmbroso super terrestri aut horizontali plano perpendiculariter erecto, & quæ in directũ ipsius horizontis, siue plani eidẽ horizonti parallelo coextẽditur: vnde & extensa vmbra à plerisque nominatur. Cuiusmodi sunt vmbræ parietum ædificiorum, aliarúmue rerum super terrestri plano ad perpẽdiculũ erectarũ. Versam autem nominamus vmbrã, quæ se habet in modũ vmbrosi perpẽdicularis, & cuius vmbrosum instar vmbræ rectæ collocatur: id est, quã facit vmbrosum ipsi horizonti parallelũ, & in eundem horizontem, seu terrestre planũ ad rectos incidit angulos: qualis est vmbra styli horarij in Cylindro, aut prominentis è pariete fustis.

Vmbræ versæ descriptio.

In hunc ergo modum, subiectã construximus vmbrarum tabulã, in quã intrabis cum gradibus Solaris altitudinis à summo deorsum ordinatis, si rectã quæsiueris vmbrã: vel cũ eiusdem altitudinis gradibus à calce Tabulæ sursum distributis, si versam vmbrã habere desideres: offendes enim ipsam vmbram ad dexteram eorundem graduum regionem.

Subscriptarum Tabularum vsus.

Tabula Vmbrarum ad singulos gradus Solaris altitudinis, & in partibus qualium vmbrosum est 12, per authorem exactè supputata.

Altitu. Solis.		Vmbra recta.		Altitu. Solis.		Vmbra recta.		Altitu. Solis.		Vmbra recta.	
G.	G.	Par.	M.	G.	G.	Par.	M.	G.	G.	Par.	M.
0	90	infinita		30	60	20	47	60	30	6	56
1	89	695	44	31	59	19	58	61	29	6	39
2	88	343	39	32	58	19	12	62	28	6	23
3	87	228	57	33	57	18	29	63	27	6	7
4	86	171	37	34	56	17	47	64	26	5	51
5	85	137	9	35	55	17	8	65	25	5	36
6	84	114	10	36	54	16	30	66	24	5	21
7	83	97	44	37	53	15	52	67	23	5	6
8	82	85	28	38	52	15	21	68	22	4	51
9	81	75	46	39	51	14	49	69	21	4	36
10	80	68	3	40	50	14	18	70	20	4	22
11	79	61	44	41	49	13	48	71	19	4	8
12	78	56	27	42	48	13	20	72	18	3	54
13	77	51	59	43	47	12	52	73	17	3	40
14	76	48	8	44	46	12	26	74	16	3	26
15	75	44	46	45	45	12	0	75	15	3	13
16	74	41	51	46	44	11	35	76	14	3	0
17	73	39	15	47	43	11	11	77	13	2	46
18	72	36	54	48	42	10	48	78	12	2	32
19	71	34	51	49	41	10	26	79	11	[illegible]	20
20	70	32	58	50	40	10	4	80	10	2	7
21	69	31	16	51	39	9	43	81	9	1	54
22	68	29	42	52	38	9	22	82	8	[illegible]	41
23	67	28	16	53	37	9	3	83	7	1	28
24	66	26	57	54	36	8	43	84	6	1	16
25	65	25	44	55	35	8	24	85	5	1	3
26	64	24	37	56	34	8	6	86	4	0	50
27	63	23	35	57	33	7	48	87	3	0	38
28	62	22	34	58	32	7	30	88	2	0	25
29	61	21	40	59	31	7	13	89	1	0	12
30	60	20	47	60	30	6	56	90	0	[illegible]	60
Altitu. Solis.		Vmbra versa.		Altitu. Solis.		Vmbra versa.		Altitu. Solis.		Vmbra versa.	

Eandẽ Solis altitudinem per vmbrarũ absoluere tabulam.

Eandem quoque Solis altitudinem, per antecedentem Tabulam leuius multò colligere poteris: inuenta nanque ipsius vmbræ aut rectæ aut versæ in propria columna magnitudine: statim è læua eiusdem vmbræ regione, respondentem Solis offendes altitudinẽ, sed in læua graduum columna, si vmbra data fuerit recta, vel in dextra, si eadem vmbra versa extiterit. Memineris tamen, vbi præcisos vmbrarum nõ reperies numeros, easdem altitudines gemino in Tabulã ingressu de more fore proportionandas, ni partes vmbrarũ proximè minores accipere, ac eisdem vti libuerit.

De mutuo vmbrarum ceremento ac decremento.

Secundum verò corollarium eisdem ferè probatur argumentis: vtpotè, quòd ab ortu ad meridiem ascendente Sole, vmbræ rectæ continuò decrescant: versæ autem proportionaliter augeantur. Crescit enim altitudo Solis & minuitur eius complementum: & sinus propterea rectus ipsius altitudinis maior fit sinu recto complementi, quousque Sol ad meridianum ipsum peruenit: vbi maxima Solis contingit altitudo, & vmbra recta minima, sed maxima vmbra versa, quæ eo die potest accidere. Descendente autem Sole à Meridie ad Occasum, contrarium omnino contingere est operæpretium: minuitur enim paulatim altitudo Solis, & illius respondenter augetur complementum. Hinc fit, vt tantùm augeantur vmbræ rectę, quantum minuuntur & ipsæ versæ. Hæc autem altitudinum ac vmbrarũ diuersitas tanto maior esse videtur, quanto Sol vicinior fuerit horizonti: tantoque minor, quanto Meridiano propior extiterit. Hæc est igitur causa, cur in Solaribus horarijs maiora sint circa vtramque horam sextam interualla, quàm circa duodecimam: quanquam ab æqualibus Æquatoris pendere videantur arcubus, & in temporibus æqualibus circumuolutis.

Quòd

Vmbræ ... meridianæ ... diuersitas.

Quòd autem Sole tropicis viciniore facto, vmbræ meridianæ per dies multos parum immutentur, circũ verò Aequatorem constituto Sole, plurimum discrepare videantur adinuicem, sic confirmatur: Quoniam Ecliptica circa Solstitium Meridianum transuersaliter magis, ac circa easdem ferè illius partes, & ad angulos magis æquales intersecat: vnde Sol ad dies multos stare, hoc est, Meridianam altitudinem parum ac ferè insensibiliter variare videtur. Circum autem Aequinoctia eiusdem eclipticæ cum ipso Meridiano sectiones, ad angulos magis obliquos, ac in diuersis illius punctis, dietim sensibiliter immutantur: & ipsæ consequẽter Meridianæ Solis altitudines. Ad quarum variationem, præfata subinfertur vmbrarum Meridianarum diuersitas. Hinc fit manifestum, cur in Solaribus horarijs, in quibus figuratur Zodiacus, maiora sint Aequinoctialium, quàm Solstitialium signorum interualla: describuntur enim eiuscemodi signorũ interstitia, per Meridianas eorundem signorum altitudines. Quemadmodum ex libris, quos de Solarium quadrantum & horologiorum fabrica conscripserunt multi scriptores, conspicere vel facile potes.

Notandũ.

A remotiore luminoso minores vmbræ, quã à propiore.

Sed quòd à remotiore luminoso minor causetur vmbra, quã à propiore, tametsi cætera sint paria, ex Lunaribus atque Solaribus vmbris satis elucescit. Nam Luna vicinior ipsi terræ, longiores facit vmbras ipso Sole: quamuis idem subijciatur vmbrosum, similésque luminaria sortiãtur altitudines. Et quia facilius est demonstratio, ideo nõ indiget exemplo. Sed vide Ioannem Regiomontanum lib. 2. suæ epitomes prop. 9. & disces omnia complete.

De vmbris Meridianis eorum qui sub Aequatore degunt.

Solent præterea Geographi, rectarum vmbrarum Meridianarum rationes perscrutari: quæ cùm in partẽ luminoso semper aduersam porrigantur, sequitur, vt tam in recta Sphæra, quàm inter Aequatorem, & alterum tropicorum, vmbra recta Meridiana quandoque flectatur ad Boream, quandoque verò ad Austrum: sed bis in anno nusquam. In recto nanque Sphæræ situ, quandiu Sol Australem perambulat eclipticæ medietatem, vmbra Meridiana flectitur semper ad Austrum. In vtroque porrò Aequinoctiorum, hoc est, in Arietis aut Libræ capite constituto Sole, nulla contingit vmbra Meridiana: propterea quòd eiuscemodi rectum Sphæræ situm incolentes, habent verticem sub Aequatore, & solem tunc consequenter sub eorum vertice.

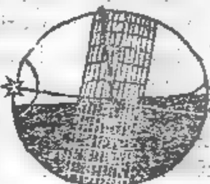
Tertium accidens est de ortu & occasu quarundã stellarum: quia scilicet illis non solùm stellæ, quæ sunt in medio cæli, sed etiam illę quę sunt iuxta polos quotidie oriuntur & occidunt per horizontem, quod nobis non accidit: & nõ solùm his qui sunt sub Aequinoctiali: sed etiam quibusdam alijs sibi vicinis stellæ quę sunt iuxta polos oriuntur & occidunt. Et hoc probatur authoritate Lucani libro 3, qui sic inquit: *Tunc*, id est, illo tẽpore, de quo narrat historiam, *furor Romanus*, Romanorum qui bella agebant, *mouit*, vt venirent in eorum auxilium *Horestas*, gentes Meridionales, à regione sic dictas, *extremos*, quia eorum habitatio vltima est versus Austrum. *Carmanósque Duces*, à Carmania regione Indorum dictos, quæ etiam proxima est Aequinoctiali, *quorum æther*, id est, cælum vel zenith aut hemisphæriũ, *iam flexus*, id est, inclinatus, *in Austrum*, id est circa Aequinoctialem, *aspicit Arcton*, id est, Vrsam: *mergi*, id est, occidere in aliqua hora, *non tamen totam*, quia non sunt directè sub Aequinoctiali. *& Bootes*, quæ est vna stella Vrsæ maioris, *velox*, quia statim oritur & occidit *lucet ibi exigua nocte*, id est, paruo tempore noctis. Et ideo subiungit author, *ergo mergitur & parum lucet*. Et item dicit Ouidius de eadem stella Boote in eadem patria: *Custos*, scilicet Bootes, secundùm fictionem poëticam, *Vrsæ Erimanthidos*, id est, Vrsæ maioris, ab Herimã, hoc sylua dicta, in qua cùm facta est Vrsa errabat: *tingitur Oceano*, id est, occidit. *Et turbat aquas æquoreas suo sydere*, id est, sua luce: quia aquæ videntur rubicundæ aliquo sydere occidente. Quòd autem in regione nostra non occidant istæ stellæ, quæ sunt iuxta polum, patet ex Virgilio in 1. Georg. *Hic vertex nobis, &c.* & exponitur vt supra. Patet etiam ex Lucano dicente, *axis*, id est, polus, *inocciduus*, quia Septentrionalibus nunquàm occidit: *clarissimus gemina Arcto*, id est, duplici Vrsa: & item Virgilius in Georgicis ait: *Arctos*, id est duas Vrsas, *metuentes tingi æquore Oceani*, id est, occidere: quia secundùm fictionem poëticam, timent Thetim deam maris, vt supra diximus.

TEXTVS.

De iis quæ accidunt habentibus Sphæram obliquam.

De his quorum zenith est inter æquinoctialem & tropicum Cancri.

ILlis autem, quorum zenith est inter æquinoctialem & tropicum Cancri, contingit bis in anno, quòd Sol transit per zenith capitis eorum. quod sic patet: Intelligatur circulus parallelus æquinoctiali transiens per zenith capitis eorum: ille circulus intersecabit zodiacũ in duobus locis æquidistantibus à principio Cancri. Sol igitur existens in illis duobus punctis transit bis per zenith capitis eorum. Vnde duas habent ęstates, & duas hyemes, quatuor solstitia, & quatuor vmbras, sicut existentes sub ęquinoctiali. Et in tali situ dicunt quidam Arabiam esse. Vnde Lucanus, loquens de Arabibus venientibus Romam in auxilium Pompeio, inquit,



Ignotum vobis, Arabes, venistis in orbem,
Vmbras mirati nemorum non ire sinistras.

Quoniam in partibus suis quandoque erant illis vmbræ dextre, quandoque sinistræ, quandoque perpendiculares, quandoque orientales, quandoque occidentales: sed quando venerant Romam citra tropicum Cancri, tunc semper habebant vmbras septentrionales.

II.

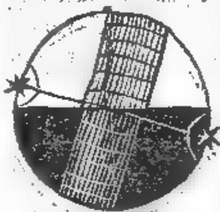
Quorum zenith est in Tropico Cancri.

De his quorum zenith est in tropico Cancri. Accidens.

ILlis siquidem quorum zenith est in tropico Cancri, contingit, quòd semel in anno trāsit Sol per zenith capitis eorum, scilicet quando est in primo puncto Cancri, & tūc in vna hora diei vnius totius anni est illis vmbra perpendicularis. In tali situ dicitur esse Syene ciuitas. Vnde Lucanus.

Lib. 2.

Vmbras nusquam flectente Syene.



Hoc intellige in meridie, scilicet vnius diei, cuius vmbra manè porrecta occidentalis, serò orientalis, & per residuum totius anni iacitur illis vmbra septentrionalis.

III.

Quorum zenith est inter Tropicum Cancri, & circulum arcticum.

De his quorum zenith est inter tropicum Cācri, & circulum arcticum. Accidens.

ILlis verò, quorum zenith est inter tropicum Cancri & circulum arcticum, contingit, quòd Sol in sempiternum non transit per zenith capitis eorum, & illis semper iacitur vmbra versus septentrionem in meridie. Talis est situs noster. Notandum etiam quòd Aethiopia, vel aliqua pars eius secundum quosdam est citra tropicum Cancri. Vnde Lucanus,

Opinio de situ Aethiopiæ.

Aethiopumque solum, quod non premeretur ab vlla
Signiferi regione poli, ni poplite lapso
Vltima curuati procederet vngula Tauri.

Dicunt enim quidam, quòd ibi sumitur signum æquiuocè, pro duodecima parte Zodiaci & pro forma animalis, quod secundùm maiorem partem sui est in signo, quod denominat. Vnde Taurus cùm sit in zodiaco secundùm maiorem sui partem, tamen extendit pedem suum vltra tropicum Cancri, & ita premit Aethiopiam, licet nulla pars zodiaci premat eam. Si enim pes Tauri, de quo loquitur Lucanus, extenderetur versus æquinoctialem, vt esset in directo Arietis, vel alterius signi, tunc premeretur ab Ariete vel Virgine, & aliis signis: quod patet per circulum æquinoctiali parallelum, circunductum per zenith capitis ipsorum Aethiopum, & Arietem & Virginem, vel alia signa. Sed cùm ratio physica huic opinioni contrarietur, (non enim ita essent denigrati, si in temperata nascerentur regione habili) dicendum, quòd illa pars Aethiopiæ, de qua loquitur Lucanus, est sub æquinoctiali circulo, & quòd pes Tauri, de quo loquitur, extenditur versus æquinoctialem. Sed distinguitur tunc inter signa cardinalia & regiones. Nam signa cardinalia dicuntur duo signa, in quibus cōtingunt solstitia, & duo, in quibus contingunt æquinoctia. Regiones autem appellantur signa intermedia. Et secundùm hoc patet, quòd cùm Aethiopia sit sub æquinoctiali, non premitur ab aliqua regione zodiaci, sed à duobus signis tantùm cardinalibus, scilicet Ariete & Libra.

Confirmatio.

Reprobatio.

Solutio ad confirmationem.

IIII.

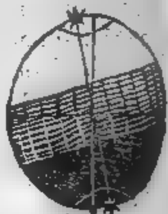
Quorum zenith est in circulo arctico.

De his quorum zenith est in circulo arctico. Accidens primum

ILlis autem, quorum zenith est in circulo arctico, contingit in quolibet die & tempore anni, quòd zenith capitis eorum est idem cum polo zodiaci, & tunc habent zodiacum siue eclipticam pro horizonte. Et hoc est, quod dicit Alfraganus, quòd ibi circulus zodiaci flectitur supra circulum hemisphærij. Sed cùm firmamentum continuè moueatur cum primo mobili, circulus horizontis intersecabit zodiacum in instanti: & cùm sint maximi circuli in Sphæra, intersecabunt se in partes æquales. Vnde statim medietas vna zodiaci emergit supra horizontem, & reliqua deprimitur sub horizonte subitò. Et hoc est quod dicit Alfraganus, quòd ibi occidunt repentè sex signa, & reliqua sex oriuntur toto æquinoctiali. Cùm etiam ecliptica sit horizon illorum, erit tropicus Cancri totus supra horizonta, & totus tropicus Capricorni sub horizonte: & sic Sole existente in primo puncto Cancri, erit illis vna dies 24. horarum, & quasi instans pro nocte, quia in instanti Sol transit horizonta, & statim emergit suprà, & ille contractus est illis pro nocte. E conuerso contingit illis Sole existente in primo puncto Capricorni. Est enim tūc illis vna nox 24. horarum, & quasi instans pro die. Dum autem Sol in aliis signis & gradibus fuerit, crescunt & decrescunt eis dies & noctes, secundùm

Secundum accidens. Diff. 7.

Tertium accidens.



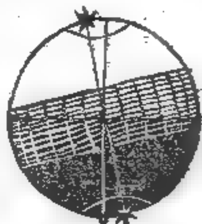
quod

quod plus vel minus accedit vel recedit Sol ad principia Cancri & Capricorni. Vnde aliquando erit eis dies vel nox vigintitrium horarum: & sic consequenter donec habeant æquinoctium sicut & nos, Sole scilicet existente in principiis Arietis & Libræ.

V.

Quorum zenith est inter circulum arcticum, & polum mundi.

ILlis autem, quorum zenith est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum, contingit, quòd horizon illorum intersecat zodiacum in duobus punctis æquidistantibus à principio Cancri, & in reuolutione firmamenti contingit, quòd illa portio zodiaci intercepta, semper relinquitur supra horizontem. Vnde patet, quòd quandiu Sol est in illa portione intercepta, erit vnus dies continuus sine nocte.



Ergo si illa portio fuerit ad quantitatem signi vnius, erit ibi dies continuus vnius mensis sine nocte: si ad quantitatem duorum signorum, erit dies continuus duorum mensium sine nocte & ita deinceps.

Similiter contingit eisdem, quòd portio zodiaci intercepta ab illis duobus punctis æquidistantibus à principio Capricorni, semper relinquitur sub horizonte: vnde cùm Sol est in illa portione intercepta, erit vna nox continua sine die, breuis vel magna, secundùm quantitatem interceptæ portionis. Signa autem reliqua, quæ eis oriuntur & occidunt, præposterè oriuntur & occidunt.

Oriuntur præposterè, sicut Taurus ante Arietem, Aries ante Pisces, Pisces ante Aquarium: & tamẽ signa his opposita oriuntur recto ordine, & occidunt præposterè, vt Scorpius ante Libram, Libra ante Virginem: & tamen signa his opposita occidunt directè, illa scilicet quæ oriebantur præposterè, vt Taurus.

VI.

Quorum zenith est in polo mundi.

ILlis autem, quorum zenith est in polo arctico, contingit, quòd illorum horizon est idẽ quod æquinoctialis. Vnde cùm æquinoctialis intersecet zodiacum in duas partes æquales, sic & illorum horizon relinquit medietatem zodiaci supra se, & reliquam infra.

Vnde cùm Sol decurrit per illam medietatem, quæ est à principio Arietis vsque ad finẽ Virginis, vnus erit dies continuus sine nocte: & cùm Sol decurrit in reliqua medietate, quæ est à principio Libræ vsque in finem Piscium, erit nox vna continua sine die.

Quare & vna medietas totius anni, est vna dies artificialis, & alia medietas est vna nox.

Vnde totus annus est ibi vnus dies naturalis. Sed cùm ibi nunquam magis 23. gradibus Sol sub horizõte deprimatur, videtur quòd illis sit dies continuus sine nocte.

Nam & nobis dies dicitur ante Solis ortum supra horizontem. Hoc autem est quantum ad vulgarem sensibilitatem.

Non enim est dies artificialis, quantum ad physicam rationem, nisi ab ortu Solis vsque ad occasum eius sub horizonte. Ad hoc igitur, quòd lux videtur ibi esse perpetua (quoniam dies est antequam Sol leuetur super terrã per 18. gradus, vt dicit Ptolemæus, alij verò magistri dicunt 30. scilicet per quantitatem vnius signi) dicendum, ꝙ aẽr est ibi nubilosus & spissus. Radius enim solaris ibi existens debilis virtutis, magis de vaporibus eleuat, quàm possit consumere: vnde aẽrem non serenat, & non est dies.

COMMENTARIVS.

INSVPER, vt singula sint illustriora, dicemus aliqua notabilia. Cæterùm ne prolixior sim, horũ omnium proprietates breuiter, quo ad fieri potest, recensere visum est: siquidem textus per se sit satis superque clarus.

clarus. Agit ergo author de secundo situ & modo habitationis in terra: qui quidem est inter æquinoctialem & tropicum Cancri: in quo contingunt sex proprietates.

1 Prima ꝙ Sol bis in anno transit per zenith huius loci: cùm duo puncta zodiaci, quæ habent declinationem æqualē latitudini loci, transeunt per zenith: quare quando Sol erit in illis duobus punctis, trãsibit per zenith: quod patebit faciliter, si imaginetur circulus parallelus æquinoctiali transiens per zenith istorum: qui quidem transibit etiam per duo puncta zodiaci, vt dictum est, & dicit Alfraganus differentia sexta: quorum punctorum tantum alterum distabit à principio Arietis secundùm ordinem signorum, quantum reliquum contra successionem signorum à principio Libræ: & ambo æquidistant à principio Cancri. Nam si vna sectio sit in principio Tauri, & secunda in fine Leonis, si prima in principio Geminorum, & altera in fine Cancri.

2 Secunda proprietas, ꝙ illi quatuor habent solstitia: duo alta Sole existente in punctis sectionum, & duo ima in principio Capricorni & Cancri: quia ibi Sol magis remouetur à zenith.

3 Tertia proprietas, ꝙ habent duas æstates, & duas hyemes: verum est tamen, quòd hyems contingẽs Sole existente in principio Capricorni, ex quo magis declinat à zenith, est frigidior considerata tãtùm hac causa, licet per oppositum augis esset aliud dicendum fortasse.

4 Quarta proprietas: quòd habent quatuor vmbras, & etiam perpendicularem: quia Sol remouetur à zenith ad omnes quatuor plagas mundi, & quandoque est in zenith.

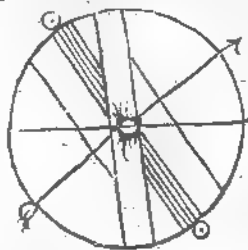
Sed est notandum, quòd sola temporis inæqualitate, eædem vmbrarum proiectiones differre videntur. Nam parallelus, qui per horum verticem transire diffinitur, diuidit eclipticam in duas partes inæquales: quarum maior versus æquatorem, minor autem versus proximum tropicum relinquitur. Cùm igitur Sol intersectiones eiusdem parallelli cum ecliptica possidet, nulla fit vmbra meridiana: sed eo borealem eclipticæ partem perambulante, vmbra recta meridiana porrigitur ad Austrum: dum verò austrinam graditur, versa vice in Boream flectitur.

5 Quinta proprietas, qua differunt ab illis qui habitant Sphæram rectam: est ꝙ non habent sicut illi semper æquinoctium, nisi tantùm dum Sol est in principio Arietis & Libræ. Aliàs verò dum Sol est in signis borealibus, habent dies artificialibus maiores noctibus: & dum est in signis australibus, econtra noctes diebus maiores, sicut omnes qui habẽt Sphæram obliquã: ex quo polus Borealis eleuatur supra horizontem, & reliquus deprimitur. Ex quo sequitur, ꝙ in aliqua eorum hyeme habent dies maiores quàm in æstate. Sole enim existente in Cancro, habent dies artificiales maximos quàm possint esse in tali situ, vt patet ex determinatis supra: & tunc habent hyemem, vt dictum est: quare, &c.

6 Sexta proprietas, ꝙ ex quo polus arcticus eleuatur supra horizontem, omnes partes quæ minus distant à polo arctico, quàm sit latitudo loci, semper apparent: & quæ minus distant à polo antarctico, sunt semper occultæ: quod patet ex supradictis. Et in tali situ dicitur esse Arabia: quæ ponitur in primo climate: cuius latitudo est duodecim graduum, vt infra patebit. vnde Lucanus loquitur de Arabibus, qui cùm in partibus suis haberent omnes vmbras, existentes Romæ mirabantur semper vmbras in meridie esse dextras, id est, septentrionales, & non sinistras & meridionales: talis enim est conditio habitationis nostræ.

Arabia triplex est, si Ptolemæo credimus: prima Petrea, quæ Syriæ & Palæstinæ Iudææ adiacet. Secunda deserta, quæ Mesopotamiæ Babyloniæque conterminã est: & hæ duæ citra Cancrum sitæ sunt. Tertia verò Arabia fœlix, Persiæ mariq; rubro adiacens: cuius pars æquatori & tropico Cancri non parua interiacet media, de qua sola author ex Lucano intelligit, & thurifera regio est: in qua ciuitas Saba Sabæique populi.

Illis siquidem quorum zenith est in tropico. Accepta materiali Sphæra aptatoque, vt decet, horizonte, litera perui a claraque apparet. Huius situs pars Aegypti ponitur Syene vrbs: sita enim est sub tropico Cancri, De ii- rum ze- est in tr- picis- canc.



in ingressu torridæ zonæ, vt dicitur à Plinio, Mela, Strabone & Solino: qui 1 quidem situs est præcisè in medio secundi climatis, vt patebit infra. Quarum prima conditio est: quòd semel tantũ in anno Sol est in zenith eorũ, dum scilicet est in principio Cancri.

2 Secunda, quòd habent tantùm duo solstitia: vnum altum in principio Cancri: & aliud imum in principio Capricorni: quod etiam contingit omni habitationi, & loco septentrionali à prædicto tropico.

3 Tertia, quòd habent vnam tantùm æstatem & vnam hyemem: & hęc est omnibus præfatis locis communis.

4 Quarta, quòd habent tres vmbras, scilicet occidẽtalem, dum Sol est in principio Cancri, & oritur: dum verò occidit, orientalem: in meridie verò perpendicularem: in omni alio tempore septentrionalem: nũquam autem meridionalem: quia nunquam Sol declinat à zenith eorum versus septentrionem.

Macrobius de Som. Scip. lib. 2. Ciuitas autem Syene, quæ prouinciæ Thebaidos, post superiorum montium deserta, principium est, sub ipso æstiuo tropico constituta est. Et eo die quo Sol certam partem ingreditur Cancri, hora diei sexta (quoniam Sol tunc inuenitur super verticem ciuitatis) nulla illic potest in terris de quolibet corpore vmbra iactari. Sed nec stylus hemisphærij monstrantis horas, quem γνώμονα vocant, tunc de se potest vmbram creare. Hæc Macrobius.

Accedit Plinius lib. 2. cap 75. Simili modo tradunt in Syene oppido, quod supra Alexandriam est, quinque milibus stadiorum, Solstitij die medio, nullam vmbram iaci, puteúmque eius experimenti gratia factum, totum illuminari. Ex quo apparere, Solem illi loco supra verticem esse.

Ad idem Strabo sæpius, præcipuè tamen lib. 17. sic habet: in Syene puteus quidam est, qui æstiuum indicat Solstitium. Quoniam hæc loca circulo Tropico

Tropico sunt subiecta, & in meridie vmbilicos faciunt sine vmbra, &c. Vide & sequentia.

Et Ptolemæus libr. 4. cap. 5. tabul. 3. Africæ, recensens oppida, ad Thebarum nomen & metropolim transeuntia, numerat Diopolim, Thuphium, Chubisum, & postea Syenem habentem in longitudine gradus 62. minuta nulla: in latitudine, gradus 23. minuta 50.

Et demum venit Cleomedes primo Meteor. in cap. Eratosthenis sententia de terræ magnitudine. Ait ergo hoc modo: Syene sub æstiuo tropico posita est circulo. Cùm ergo Sol fuerit in Cancro, Solstitiumque faciet æstiuum, & medium cælum ad libellam obtinuerit, ab vmbra immunes sint necesse est horologiorum gnomones, Sole ad vnguem posito ad perpendiculum. Hoc est ænigma, quod Damœtas obiicit Menalcæ. Virgilius in Buc. Ecloga tertia:

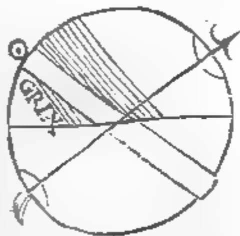
Dic quibus in terris, & eris mihi magnus Apollo,
Treis pateat cęli spatium, non amplius vlnas.

Solutio fit per puteum prædictum. Hactenus de Syene, eius situ sub tropico Cancri, & vmbra eius vera meridiana certo tempore anni.

Sed est notandum, quòd sub quolibet tropico semel in anno nulla contingit vmbra meridiana, & quemadmodum sub australi tropico eadem vmbra meridiana nusquam flectitur ad Boream, ita sub boreali nunquam porrigitur ad austrum. Sol enim non potest ad eorum peruenire verticem, qui sub alterutro habitant tropico: nisi dum maximam ab æquatore versus eundem tropicum obtinet declinationem, hoc autem semel in anno tantummodò contingit, dum scilicet ad ipsum perducitur tropicum, tumque nulla fit vmbra meridiana. Et quoniam habitantibus sub Boreali tropico, tota Ecliptica manet australis, & sub australi semper inclinatur ad Boream: necessum est, vt sub Boreali tropico vmbræ rectæ meridianæ semper flectantur ad Boream, & sub Australi versa vice conuertantur ad Austrum. Non tamen habent semper æquinoctium, & sunt aliquæ stellæ nunquam eis occidentes, & aliquæ verò nunquàm orietes, vt patet: quas quidem, ex quo sunt proprietates cuiuslibet sphæræ obliquæ, sufficiunt semel in vniuersali & in cõmuni declarasse. In quo situ ponit Lucanus esse Syene ciuitatem, dum dicit, quòd Sole existente in Cãcro in meridie habent vmbram perpendicularẽ, nusquam extensam.

De ... vertex ... Tro... & cir... pola... constit...

Illis verò, quorum zenith est inter tropicum. Aptato vt oportet horizõte, cognitu facilis est litera. Huius situs est vniuersa quæ descripta est Europa & Africæ Asiæque plurimum. Quòd autẽ Aethiopas sub æquatore sitos putat, Ptolemæo consentit: qui illic Ichthyophagos sitos esse commeminit.



1 Est igitur primò notandum, quòd in isto situ habitantes habent primam proprietatem, quòd nunquam Sol peruenit ad zenith eorum, ex quo semper est inter tropicos: sed istorum zenith est extra Tropicum Cancri.

2 Secunda proprietas, quòd habent vnum tantùm Solstitium altum & æstiuum, dum Sol in principio Cancri maximè appropinquat ad zenith, & alterum imum in principio Capricorni, dum multum remouetur.

3 Ex qua sequitur tertia proprietas, quòd habent tantum singulas æstates & singulas hyemes in anno.

4 Quarta, quòd habent semper vmbram septentrionalem, quia Sol semper est ab eorum zenith meridionalis. Hinc consequenter subinfertur; extra præfatos tropicos constituto vertice, vmbram rectam meridianam in eum semper inflecti polum, qui super datum eleuatur horizontem. Talium nanque verticem Sol nusquam attingit: sed continuè vel in Boreali, vel in Australi mundi parte versatur. Apud eos enim, quorum vertex est inter Cancri tropicum & Arcticum parallelum, Sol ab ipso vertice manet semper Australis, & ob id vmbra meridiana continuè flectitur ad Boream. Vbi autem vertex inter tropicum Capricorni, & parallelum antarcticum constituitur, fit econuerso: Sol enim continuè versatur in parte septentrionali: quapropter vmbra meridiana versus Austrum semper extenditur.

Aequinoctium non semper habent, nec omnia astra eis oriuntur, vt patet ex sæpius dictis: talis (sicut dictum est) est situs noster, qui habemus rationalem habitationem.

Sed est notandum, quòd in tali situ volunt quidã esse quandam partem Arabiæ, moti Lucani authoritate, dicentis: quòd solum, id est, terra & regio Aethiopiæ non premitur ab aliqua regione & signo poli stelliferi, id est zodiaci, qui fert stellas & signa: quare hoc solum non est sub zodiaco & inter tropicos, vbi est zona torrida: quia tunc premeretur ab aliquo signo, vt notum est. Et quoniam addit Lucanus, quod non premuntur ab aliquo signo nisi ab vngula Tauri, dicunt quod Taurus extendit pedẽ extra zodiacum, & vltra tropicum Cancri versus septentrionem: & quoniam Aethiopes sunt prope tropicum Cancri, ideo premuntur tantum à Tauri vngula: nam si Taurus extenderet pedem versus æquinoctialem, premerentur etiam ab alio signo, vel ab aliis signis: illis scilicet, quæ haberent tantam latitudinem ab æquatore, quantam habet illa vngula.

Sed hi errant: quoniam si Aethiopes illi habitarent extra zonam torridam, veluti in temperata nostra in quo nos sumus, non essent ita denigrati. Cũ autem nigredo producatur ex calore agente in humido, vt probat Auicenna prima primi, cap. de generatione humorum: est tenendum quod isti habitant sub æquinoctiali in zona torrida: quia illi qui sunt prope tropicum Cancri non sunt ita denigrati, sed nigri aliqualiter & fusci, vt patet de habitantibus in secundo & tertio climate, præcipuè in Alexandria.

Et quamuis magister sentiat, Aethiopiam esse sub æquinoctiali: & Albetus magnus in libro de natura locorum dicat esse sub tropico Aestiuali. Et

Ptolæmeus, in quadripartito dicat esse sub æquinoctiali vsque ad prædictum tropicum, nihilominus hæc omnia patēt per dictum Haly Rodoam super dicto verbo Ptolemæi dicentis, quod sub tropico æstiuali sunt Aethiopes nigri: sub æquinoctiali verò crocei coloris. Magister ergo, & Lucanus de hac Aethiopiæ parte loquuntur, quam Taurus flexo poplite, id est, genu premit in quantum super illam transit reuoluto firmamento.

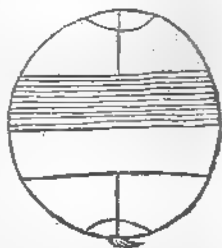
Et sic ad Lucani authoritatem, quam isti pro se adducunt, dicitur, quod signorum Zodiaci quædā dicuntur signa cardinalia, quædam verò regiones. Cardinalia nanque seu principalia sunt quatuor, hoc est duo æquinoctialia Aries & Libra, & duo Solstitialia Cancer ac Capricornus: quæ dicuntur Cardinalia, quia sunt principia quatuor quartarum Zodiaci, in quibus Sole existente, quatuor anni tēpora variātur, vt supra patuit: qua de causa Astronomi nomināt ea signa mobilia. Regiones verò vel regionalia signa dicuntur reliqua, quæ sicut regio gubernantur ab aliis, scilicet à prioribus. habent nāque naturas cardinalium in temporū mutatione. qualc enim tempus anni incipit Sole intrante Arietem, tale perseuerat eo existente in duobus sequentibus, scilicet in Tauro & Geminis. Modò dicitur, quòd pars illa Aethiopiæ, de qua loquitur Lucanus, est præcisè sub æquinoctiali, ideo premitur à principio Arietis & Libræ, quæ sunt signa cardinalia, & non regiones: Lucanus autem excludit tantū regiones: sed quia premitur ab vngula Tauri, qui est regio, addit, *Ni poplite lapso*, nam Taurus pedem extendit versus æquinoctialem, non versus polum arcticum vltra tropicum Cancri: quod patere potest consideranti situm Tauri per tabulas Almag. & Alphon. & aliorum: vbi comperiet quandam stellā quæ est supra cauillam eius dexteram, habere tantum quinque gradus ferè declinationis: patet igitur, quòd illa pars Aethiopiæ, de qua loquitur Lucanus, non sit in hoc situ nostro, de quo modo loquitur author.

Sed sciendum est, quòd non est negandum quòd Aethiopiæ aliqua pars sit extra tropicos versus polum arcticum, in qua non sunt verè Aethiopes & nigri: sed habent aliqualem nigredinem ad albedinē vergentem: qui non verè dicuntur Aethiopes: veri autem Aethiopes sunt inter tropicos, & de illis loquitur hic author, dum negat eos esse in nostro situ.

De his quorum vertices sub circulis polaribus collocantur.

Illis autem quorum zenith est in cir. Iste quintus situs terræ, scilicet illorum quorum zenith est præcisè sub circulo arctico vltra communes proprietates sphæræ rectæ, habet duas proprietates, quas declarat Alfraganus differentia 7. & melius per sphæram materialem ostenduntur, quàm per verba manifestentur.

1 Prima est, quòd sex signa oriuntur repēte, & opposita oriuntur in residuo temporis diei naturalis. Cuius ratio, quod ex quo zenith istorum est semper in circulo arctico, contingct quòd in reuolutione sphæræ polus Zodiaci erit idem cum zenith: & quia zenith est polus horizontis, vt patuit secundo huius, sequitur, quòd ecliptica erit idem cum horizonte: quia quorumcunque circulorum minorum & æqualium poli sunt eidem, & circuli fiunt eidem, vnde in hac dispositione erit Aries in Oriente, Libra in Occidente, Cancer in Septentrione, & Capricornus in Meridie: sed motu cælorum motu diurno in instanti & repente polus Zodiaci separabitur à Zenith versus Occidentem, & consequenter ecliptica disiungetur ab horizonte: & quoniam sunt circuli maiores & æquales, se secabunt adinuicem in partes æquales in principiis Cancri, & Capricorni altera medietate Zodiaci, scilicet quæ est à principio Capricorni ad finem Geminorum in instanti, vel in tempore nō sensibili ascēdente, reliqua verò de principio Cancri ad finem Sagittarij Occidente. Ideo dicit Alfraganus in loco allegato, quòd ibi circulus Zodiaci, id est, ecliptica, flectitur, id est, ponitur & vnitur supra circulum hemisphærij, id est, horizontem, & quòd altera medietas oritur repentè & subitò. Altera verò medietas, quæ est à Cancro ad Sagittarium oritur cū toto Aequinoctiali, & cum toto eodem occidit opposita.



Sciendum est, quòd dictum Alphagrani quatuor potest sensus habere. Vnus est, quod circulus Zodiaci flectitur, id est, mouetur super circulum hemisphærij, id est, super Horizontem quasi nunquam vnquam intersecet alium.

Alius, quòd non circulus Zodiaci, sed cælum, in quo est Zodiacus flectitur, seu mouetur super Horizontem, id est, super polos Horizontis, seu super zenith.

Tertius, quòd Zodiacus flectitur, id est curuatur seu curuatus est super Horizontem, id est, secundū situm Horizontis, vt scilicet sint vnus circulus, vel vnus alium contineat, & non secet.

Quartus, quòd Zodiacus flectitur, id est, mouetur super circulum hemisphærij, id est, ad sitū Horizontis. Primus est falsus, quia aliter nullum signū ibi oriretur, vel occideret. secundus quoque est falsus: quia Zodiacus flectitur, seu mouetur super polos Zodiaci, porro polus describens circulum arcticum, non est idem cum zenith, seu polo Horizontis nisi per instans: in instanti autem nullus est motus, ideo non flectitur cælum Zodiaci super polum talis Horizontis. Tertius autem est versus solum pro vno instanti, id est, in quo polus prædictus cum zenith coniungitur. Quartus est similiter verus.

2 Secunda proprietas huius loci & situs est, quod Sole existente in Cancro, habent diem artificialem 24. horarum, & instans pro nocte, econuerso dum Sol est in principio Capricorni, quia habent noctē vigintiquatuor horarum, & pro die artificiali instans. Cuius accidentis duplex causa assignatur proportionalis causis supra declaratis de inæqualitate dierum artificialium & noctium. Prima causa, quam ponit Alfraganus & author, Cùm semel in die coniungatur ecliptica cum horizonte, sicut ecliptica

ptica tangit tropicum Cancri & Capricorni in puncto, ita & eorum horizon: quare semper habet totum circulum Cancri supra horizontem, & circulum Capricorni sub eo: ideo totus circulus primus est arcus diurnus, totus secūdus est arcus nocturnus: ex quo non secantur ab horizonte, nō diuiduntur in arcum nocturnum & diurnum: ideo sequitur, quòd Sol, dum est in Cancro, describit totum circulum supra horizontem, & erit totus dies artificialis: nox verò erit instans, scilicet in quo Sol est in contactu iam dicto. Dum verò idem Sol est in principio Capricorni, describit totū circulū sub horizonte: eritq; nox 24. horarum, & dies instantis in quo Sol fuerit in contactu præfato.

Secunda causa est accepta ex ortu & occasu signorum: nam cum sit dictum quòd totus Aequinoctialis oritur cū medietate Zodiaci, quæ est à principio Cancri ad finem Sagittarij, reliqua verò pars oritur repentè: & prima oriatur in die Sole existente in Cancro, & altera in nocte: patet quòd dies erit 24. horarum, in quibus oritur totus Aequinoctialis: & nox repentè præteribit. Econtra dum Sol est in principio Capricorni: quia tunc in die oritur medietas à principio Capricorni ad finem Geminorum repentè: in nocte verò altera cum toto Aequinoctiali: & ita patet, quòd nox illa erit 24. horarum & dies instantis. Quapropter Magister quod ibi in instāti, vel tempore imperceptibili sex signa oriantur tali medio sic probat. Nam firmamentum continuè mouetur: ideo polus zodiaci non potest esse idē cum zenith: nisi per instās præcisè. Si enim esset plus quam per instans, eodē modo se haberet cælum nunc & prius: & consequenter quiesceret. in illo igitur instanti sunt horizon & ecliptica in eodem situ: & post illud immediatè erunt in alio situ, & similiter ante quoque erant in alio: ergo immediatè post illud instās circulus intersecabit circulum, & hoc in partes æquales, cum sint circuli maiores, quorum quilibet necessariò transit per centrum, & ibi se intersecāt: ergo immediatè post illud instans media pars eclipticæ erit supra horizontem, & media sub. Ideo nō obstante tāta noctis exiguitate, in ea sex signa oriuntur, & sex occidūt: & non obstante tanta prolixitate diei, in eo oriuntur solum illa sex, quæ occiderunt in nocte & occidunt solùm illa sex quæ in nocte orta sunt.

Et similiter etiam pars zodiaci accepta secundum latitudinem eius, scilicet ab ecliptica extremum eius, quæ continet sex medietates signorum per latum paruo tempore post eclipticam ascēdit supra horizontem: cum valde obliquè oriatur vt ad sensum in materiali sphæra est patens.

Cum etiam ecliptica sit Horizon. Ponitur tertium accidens de diuersitate dierum & noctium: scilicet quòd in tali habitatione, quando Sol est in principio Cancri, est vna dies 24. horarū, & nox est quasi vnum instans: sed quando Sol est in primo puncto Capricorni, est oppositum: quia nox est 24. horarū, & dies quasi instans. Quando autem est in aliis pūctis Zodiaci intermediis, crescunt & decrescunt dies vel noctes, secundùm quòd plus vel minus accedit vel recedit Sol ad principia Cancri & Capricorni, ita vt aliqua dies vel nox artificialis sit eis 23. horarū, alia 22. & itē alia 21. & sic consequēter quousque Sol peruenit ad principia Arietis & Libræ, vbi tunc habebunt Aequinoctiū sicut & nos.

Primum probatur, quia cùm horizon illorū tangat quemlibet tropicum præcisè in puncto sicut & linea ecliptica, totus tropicus Cācri remanet eis supra horizontem, & totus tropicus Capricorni sub horizonte.

Secundum etiam patet: quia alios parallelos intermedios diuidit eorum horizon in portiones, quarum vna remanet supra horizontem, alia verò sub horizonte: sed est differentia, quia in circulo æquinoctiali tanta est portio superior, quanta inferior. In aliis autem parallelis portiones sunt inæquales, licet differenter: quia in circulis intermediis Aequinoctiali & tropico Cācri, maior est portio superior quàm inferior, & tanto maior, quanto circuli fuerint propinquiores tropico Cancri. Sed in circulis, qui sunt inter Aequinoctialem & tropicū Capricorni, maior est portio inferior quàm superior: tantoque maior, quanto circuli fuerint propinquiores tropico Capricorni.

In iis tandem locis, quorum vertex sub arctico vel antarctico lòcatur parallelo, vel inter ipsos parallelos & mundi polos, aut sub ipsis mundi polis constituitur, hoc est, vbi dies artificialis naturali coæquatur, vel ipsum diem naturalē superat: quādiu lux sine nocte continuatur, tandiu vmbra recta quaquauersum horizontem circūducitur. Quemadmodū ex supradictis, & abiecta ante oculos materiali sphæra, comprehendere non est difficile. Fit igitur, vt sub arctico polo, Sole ab Arietis capite, per initium Cancri ad finem vsque Virginis discurrente, vmbræ rectæ circum horizontem continuè reuoluantur: sub antarctico verò polo, quandiu reliquam eclipticæ partem Sol ipse occupauerit. *Qualis vmbræ inflexio vbi dies artificialis æqualis, aut maior 24. horis.*

Illis autem, quorum zenith est inter circ. Sextus situs ac modus habitationis est illorum, quorum zenith est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum: in quo reperiuntur tres proprietates, vt exponit Ptolemæus secūdo Almag. cap. 6. & Alfraganus differentia 7. Prima est, quòd quia zenith eorum minus distat à polo mundi arctico quàm polus Zodiaci, sequitur quòd horizon eorum minus declinet ab æquatore, quàm ecliptica: quare omnes partes Zodiaci, vel eclipticæ magis declinātes ab æquatore versus Cancrum quàm zenith à polo arctico, & horizō ab Aequinoctiali, erunt semper supra horizontem nunquam occidentes: quod patebit, si ducatur circulus Aequinoctiali parallelus transiens per maximam horizōtis declinationem: qui quidem circulus ex quo est inter Aequinoctialem & tropicum Cancri: intersecabit Zodiacum in duobus punctis æqualiter declinātibus & æquidistantibus ab initio Cancri ad diuersas partes: quare hæc pars Zodiaci magis declinans, quæ secatur à dicto circulo parallelo, nunquam occidet: sed erit semper supra horizontem. Eodem modo versus Meridiem tota pars Zodiaci magis declinans quàm horizon, quæ secabitur per circulum parallelum Aequinoctiali transeuntem per punctum maximæ declinationis horizōtis, vt dictū est de alia, & est æqualis priori, semper est sub horizontem nunquam oriens. Vnde patet, quòd in situ hoc non omnia signa oriuntur & occidunt: sed sunt aliqua nūquam occidētia, illa scilicet, quę magis declinant versus Septentrionem quàm hori-

zon:& aliqua nunquã orientia, quæ, scilicet magis declinant ad Meridionalẽ plagam, quàm horizon.

Ex hac proprietate sequitur altera, quòd quandiu fuerit Sol in parte nũquam occidẽte, nec ipse occidet: & erit dies artificialis absque nocte tãtæ longitudinis, quantum est tempus quo Sol moratur in alia portione: vnde quãto portio est maior, tanto & dies longior. quòd si pars illa fuerit vnius signi, & dies artificialis vnius mensis: & si duorum signorum vel trium, & dies duorum vel triũ mensium. Et quia pars Zodiaci opposita huic, quæ nunquam oritur, sed est semper sub horizõte, est æqualis prædictæ, dum Sol fuerit in ea erit nox cõtinua sine die, similiter tantæ longitudinis quãta est portio, quæ semper est sub horizonte.

Hanc autem proprietatem declarat Alfraganus particulariter:& dicit quinque. Primò, quòd in loco vbi polus arcticus eleuatur supra horizontem grad. 67. min. 21. zenith distat ab eodem polo gra. 22. min. 39. quanta est declinatio medij Geminorum & medietatis Cancri: quare portio vnius signi à medietate Geminorum ad medietatem Cancri est semper supra horizontem nunquam occidens: quã quoniam Sol pertransit circiter in mẽse, erit in hoc loco dies æstiuus sine nocte vnius mensis ferè:& per oppositum, quia portio Zodiaci huic opposita, quæ est à medio Sagittarij ad mediũ Capricorni, nunquam oritur, dum Sol fuerit in ea, erit nox hyemalis sine die artificiali ferè vni' mẽsis.

Secundò, in loco in quo idem polus eleuatur grad. 69. min. 48. zenith remouetur à polo gra. 20. min. 12. quanta est declinatio principij Geminorũ & finis Cancri: quare tota hæc portio cõtinens duo signa, nunquã tendit ad occasum, & opposita nunquam oritur, quæ est à principio Sagittarij ad finẽ Capricorni: quare erit ibi dies artificialis sine nocte duorum mensium, & nox sine die etiam duorũ mensium.

Tertiò, in loco in quo polus eleuatur 73. grad. 37. min. zenith distat à polo grad. 16. min. 23. quantum declinant medietates Tauri & Leonis: quare tria signa intercepta inter duo puncta dicta sunt semper supra horizõtem:& opposita æqualis huic, quæ est à medio Scorpionis ad medium Aquarij, semper sub eodem: quare erit in æstate dies artificialis trium mensium:& in hyeme nox æqualis.

Quartò, in loco in quo eleuatur polus 78. grad. 30. min. zenith distat à polo dicto grad. 11. mi. 30. quantum declinat principium Tauri & finis Leonis: quare cùm portio quatuor signorum sit semper supra horizontem, & opposita sub eo habebũt diem artificialem quatuor mẽsium; similiter & noctem æqualem.

Quintò, in loco in quo polus eleuatur 84. grad. 5. min. supra horizontem, distat zenith ab eodẽ polo, grad. 5. min. 55. quantum declinant medietates Arietis & Virginis: quare portio quinque signorũ erit semper supra horizontem: & consequẽter fiet dies artificialis quinque mensium:& portio opposita etiam quinque signorum, scilicet à medietate Libræ ad medium Piscium semper sub horizonte: & fiet nox sine die totidem menses habens. Si quis verò optat particularem notitiam locorum, qui non tantùm sunt in zona hac frigida, sed etiam ab Aequinoctiali vsque ad polum, & denique omniũ regionum, alibi inquirat, quia hic non est locus huius speculationis.

3 Tertia proprietas (quam isti habent) est, licet per instrumenta melius & intelligibilius declaretur, quòd aliqua signa præposterè oriuntur, & opposita consequenter occidunt præposterè. Nam quando polus Zodiaci est in meridiano istorũ declinans ab eorum zenith ad Austrum, & Aries in oriente, Libra in occidente, principiũ Cancri semper apparens, & principium Capricorni semper occultus: cùm igitur Cancer sit iam supra horizontẽ & Gemini, signa eis propinquiora prius oriuntur: vnde Taurus antequam Aries, Aries antequã Pisces, & Pisces priusquam Aquarius. Et quia oriente aliquo signo occidit eius oppositum, vt supra est ostensum, Scorpio occidit ante Libram, & Libra antequam Virgo, & Virgo priusquam Leo. Ecce modo qualiter dicuntur & occidunt præposterè, id est, contra ordinem. Reliqua verò signa oriũtur & occidunt recto ordine: nam dum Libra est in oriente, & Aries in occidente, quoniam Cancer semper apparet, & Capricornus est semper occultus, Leo ex quo est propior Cancro, oritur priusquam Virgo, & Virgo priusquam Libra, & Libra antequam Scorpio:& per oppositum Aquarius occidit priusquam Pisces, Pisces antequam Aries, & Aries ante Taurum: vnde patet, quòd hic est rectus ordo, quem hæc seruant. Et huius causa est: quia Taurus & Leo, Aries & Virgo cùm sint propinquiora tropico Cancri, sunt magis eleuata supra horizontem illorum:& ideo citiùs oriuntur, & tardiùs occidũt. Scorpio autem & Aquarius, Libra & Pisces sunt magis depressa: quare citius occidunt, & tardiùs oriuntur.

Sed cõtra superius dicta sunt duo motiua: Primũ, quia secundũ Auctorem impossibile est, quòd circuli maiores se intersecẽt in partes inæquales: & secundũ eundẽ, horizon & zodiacus sunt circuli maiores: incõuenienter ergo hic dicitur vna pars minor zodiaci intercipi ab horizonte. Dub.

Secundum, quia vbicunq; sit homo, videt mediũ cælum: ergo videt sex signa, & sex reliqua eidem occultantur. Non ergo est verum, quòd duo vel tria signa solum maneant supra horizontem, & ab eo intercipiant.

Ad horum igitur euidentiam sciendum est primo, quòd Sol diuersis temporibus & locis & signis tripliciter se habet ad mergi sub horizonte. Namq; aliquando totus secundum quamlibet sui partem mergitur in die naturali, seu in reuolutione vna: vt in regione nostra. Aliquando verò secundum nullam in die naturali mergitur, siue in vna reuolutione, vt in regione habitãtium sub polo Arctico, quando Sol fuerit in Tauro vel in signis vicinis. Aliquando verò partim mergitur & partim non, vt in regione habitantium sub circulo Arctico, quando fuerit in primo puncto Cancri, in puncto enim occasus Solis ecliptica & horizon scindet Solem in æqualia. Ecliptica enim à centro Solis describitur. Sol [illegible]

Sciendũ est enim, quòd cũ zodiacus pprìe nõ sit circulus in celo, nihilominus sunt tres circuli paralleli descripti imaginariè: vnus quorũ diuidit ei' superficiẽ p mediũ scd̃m latitudinẽ, & dicitur ecliptica [illegible]

ptica: alij verò hincinde terminant partes per eclipticam diuisa. Horum auté ecliptica quidé est circulus maior in sphæra, imò ratione eclipticæ, quę est in medio zodiaci, Zodiac⁹ dicitur circulus maior, quia nihil zodiaci diuidit sphæram in duo æqualia nisi ecliptica. Alij verò duo & quicunque describantur in zodiaco: dummodo sint eclipticæ paralleli, non possunt esse circuli maiores. impossibile est enim duos circulos parallelos esse maiores in sphæra: quia necessariò quilibet transiret super centrum eius: ergo centrum esset partibile, vel ipsi non distarent: quorum primum est impossibile & secundum est contra casum.

Centrum sphæræ non partibile.

Ex his sequitur, quòd quamuis horizon necessariò intersecet eclipticam in duo æqualia, si illam intersecat, tamen reliquos duos circulos intersecare potest in partes inæquales.

Rursus sciendum est, quòd zodiacus diuiditur in partes ęquales dupliciter. Vno modo per aliud, id est ratione eclipticæ quomodo intersecatur ab æquinoctiali & Horizonte, & coluris & omni circulo maiori. Alio modo per se: & hoc dupliciter. Vno modo signis manentibus integris, & sic intersecatur à coluro solstitiorum. Alio modo non manentibus: & sic intersecatur ab æquinoctiali. Nō enim iste circulus diuidit Pisces ab Ariete, aut Virginē à Libra trāseundo per gradum medium horū: cùm illum gradum non contingat nisi in puncto in quo contingit etiam ab ecliptica. Verum tamen diuidit zodiacum in duo æqualia: quia quantum ex vna parte aufert Arieti, & relinquit cōiunctum cum signo Piscium: tantum aufert Piscibus ex alia & relinquit Arieti, & idem est de Virgine & Libra.

Ecliptica quo modo duo signa demonstrat.

Resp. His visis, dico ad motiua. Ad primum quidē dico, quòd zodiacus est circulus maior solum ratione eclipticæ: & quantum ad hanc ab horizonte horum diuiditur per medium: sed quantum ad alios duos circulos intersecatur in partes inæquales: & alter eorum habet minorem partem supra horizontem, maiorem vero sub: Alter verò econuerso.

Sex signa quo modo videantur.

Ad secundum dico, quòd illa propositio, vbicūque sit homo, videt medium cæli, sine exceptione vera est: illa verò, vbicunque sit homo, videt sex signa, & sex ei occultātur, duas requirit limitationes. Prima est, si ecliptica intersecetur ab horizonte. Nam quando ecliptica est horizon, homo videt 12. signa, aut nullum videt. Secunda verò est, vt dato quòd ecliptica intersecetur ab horizonte, intelligatur verū esse, quòd homo sex signa videt perfectè, vel imperfectè, seu integraliter, vel diminutè. In regione enim horū existente Ariete in oriēte vt supra: media pars eclipticę est supra horizōtem. & tunc quantum ad gradus, qui sunt in hemisphærio nostro, videntur sex signa & plura: quātum autem ad gradus, qui concernunt aliud hemisphærium, possibile est, quòd nullum signum videatur integrè: vt si zenith istorum distet à circulo arctico per minus quàm per sex gradus. Possibile est etiā quòd videatur vnum tantum, aut duo tantum, aut tria tātum, non autem quòd videantur omnia sex, cum horizon intersecet eclipticam ad angulos acutos & obtusos.

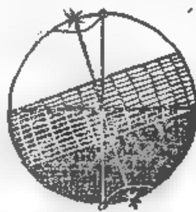
Aduertendum est etiam, quod si horum zenith à circulo arctico distet præcisè tantum, quantum apprehendit quarta pars corporis solaris: Sole existente in primo puncto Cancri, occidit illis pro vna quarta sui corporis: & quo ad tres remanebit in occiduo. Sicut enim se habet zenith ad zenith: ita horizon ad horizontem. Sed horizon habentium zenith in polo arctico Sole existente, vt supra, intersecat illum in occasu in duo media. Ergo horizon habentium zenith distans à prædicto circulo per quartam partem Solis intersecabit Solem in tres quartas ex vna parte: vnam quartam ex alia relinquens.

Ex his patet primum, quod præmittit magister. Secundum autem est, quòd illa pars zodiaci, quæ ab horizonte intercipitur, nunquam illis occidit: & hoc sequitur ex primo: impossibile est enim aliquid ab horizonte interceptum, medians inter horizontem & polum quod tendat ad occasum: vt patet de Vrsa in nostra regione.

Sed contra hoc videtur esse id, quod supra dictum est, scilicet quod in qualibet die, & in qualibet nocte sex signa oriūtur, & sex occidunt, quod impossibile est, si qua sunt in occidua. Sed ad hoc dicendum est, quòd illa propositio veritatem habet solum vbi omnia signa tendunt ad occasum. Dub. Resp.

De his qui habent zenith inter circulum Arcticum & polum mundi.

Quamuis communis sit opinio quòd duæ frigidę zonę inhabitabiles sint ob niues multas, quę ibi reperiuntur: ac Ptolemæus nihil vltra Tylem vltimam describat, quæ tribus ferè gradibus arcticū egreditur circulū, inuentæ sunt tamen habitationes vsque sub polo arctico: vnde Macrobius tenuit, ob humiliū Solis radiorum debilitatē, adeò frigus ingruere, vt regio nunquā niuibus careat vt aquæ nunquā nō congelatę sint. Quapropter relinquitur locus nec plantis germinādi, nec animantib⁹ habitādi. Ob quā rem Alberto Magno pluribus rationibus persuasum est, circa mundi axem, magnam terræ portionem inhabitatam iacere. Contra istorum opinionem reperio Olaum Magnum Archiepiscopum Vpsalensem, in historia de ritu gentium Septentrionalium sic dicentem: An frigidę zonę habitabiles sint.



Finmarchia regio est Septētrionalis, partis Noruergiæ, olim ob sui amplitudinem Regio titulo decorata. Hæc etsi rigidiorem orbis terrarū partem, culturam, ac mansionem sortita est, attamen homines robustis corporibus, & animo magno habet, qui ab hostium incursu se strenuè defendere solent. Aër illius regionis, sicuti & vicinarū, semper frigidus est, & serenus, innocuus tamē humanis corporibus, rarissimas pluuias tempore æstiuo admittēs: tantaq; est illic aëris temperies, vt Pisces nullo sale cōditi, sed solo aëre siccati, toto decēnio à putrefactione durent. Ab 8. Calend. Aprilis vsq; ad sextum Idus Septembris, est illis cōtinuus dies, nullis interuenientibus tenebris, videturque Sol à 4. Nonas Maij, vsque ad Calendas Augusti, nulla intercedente nocte. Quo fit, vt sine graui pe-

Homines robusti. Aer semper frigid⁹, sed innocuus. Aëre Pisces siccantur. Dies continuus.

riculo ibi nauigetur: alioquin in tenebris, ob latentia saxa, periculosissima esset illic nauigatio. Est autem Finmarchiæ zenith inter circulum arcticũ, & polum mundi, ipsorumq; horizon intersecat Zodiacum in duobus punctis æquè distantibus à principio Cancri, & in reuolutione firmamenti cõtingit, quòd illa portio Zodiaci intercepta semper relinquatur supra horizontẽ: vnde patet, quòd quãdiu Sol est in illa portione intercepta, erit vnus dies continuus sine nocte: & si illa portio fuerit vnius signi, erit ibi dies continuus vnius mensis sine nocte: ad quantitatem duorum signorum, erit duorum mensium. Et ita deinceps ex opposito contingit eisdem, quòd portio Zodiaci intercepta ab illis duobus punctis æquè distãtibus à principio Capricorni, semper relinquatur sub horizonte: vnde cũ Sol est in illa portione intercepta, erit vna nox sine die, breuis, vel magna, secundùm quantitatem interceptę portionis. Signa autem reliqua, quę eis oriuntur, & occidunt, præposterè oriuntur, & occidunt. Siquidem Taurus ante Arietem, Aries ante Pisces, Pisces ante Aquarium pręposterè oriuntur: & tamen signa his opposita oriuntur recto ordine, & occidunt præposterè, vt Scorpius ante Libram, Libra ante Virginem: & tamen signa his opposita occidunt directè, illa scilicet, quæ oriebãtur præposterè, vt Taurus, &c. Hæc ex authore sphærę descripsisse volui, vt promptior sit lectori occasio de illis terris philosophandi. Plinius verò lib. 2. ca. 19. dicit: Inæqualitatis causa obliquitas est signiferi, cùm pars æqua mundi super subterque terras omnibus fiat momẽtis. Sed quæ recta in exortu suo consurgunt signa, longiore tractu tenent lucem: quæ verò obliqua, ocyore transeunt spatio. Ab hac tamen Finmarchia Septentrionali ad Australiora Gotthorum, vltra 350. milliarium Gothicorum est distantia: vbi mediis noctibus Solstitij æstiualis in distinctis locis, Lincopiæ videlicet, & Scaris, minutissimæ literæ sine lumine legi, ac scribi immò pecuniæ numerari possunt. Quibus etiam in locis sub eleuatione poli Arctici grad. 60. à principio Maij ad initium Augusti, nullæ penitus conspiciũtur stellæ, præter Lunare corpus, quod in plenilunio veluti ardens rubus penes terræ superficiem paululum eo temporis interuallo (omnium admiratione, & horrore) peruidetur. Præterea hic aduertendum puto, authorem de natura rerum dicere, quibuscunque Sol propior est, eis dies longior & calidior est: quibus autem remotior, eis breuior & frigidior dies apparet: longior eunti versus occidentem, quàm eunti versus orientem.

Zenith Finmarchiæ. — Nox continua. — Signorum ortus. — Causa inęqualitatis ortus. — Distantia locorum. — nullę vidẽtur stellę in æstate. — Author sphæræ.

Rursus Scricfinnia regio est inter Biarmiam ac Finmarchiam sita, angulum tamen longiorem versus Austrum, & mare Bothnicum emittens, quasi caudam: sic principaliter appellata, quia incolæ ei⁹ admirabili quadam celeritate certis planis lignis instar arcuum in anteriori parte curuatis, ac pedibus affixis, directione manualis baculi vtũtur, quibus sese arbitraria voluntate sursum, deorsumque vel obliquè super niuium cacumina transferũt expeditè: eo tamen modo seruato, vt vnum lignũ altero sit longius mensura vnius pedis, iuxta virorũ, vel mulierum proceritatẽ: vtpote si vir vel mulier sit octo pedum, longitudine lignum vnius pedis totidem habebit pedes in longitudine iusta, reliquum verò nouem. Præterea prouiderant, quòd ligna illa subducta sunt tenerrima pelle vituli rangiferorũ: cuius forma, & color ceruino colori assimilatur, sed lõgè procerior, & maior est. Cur autem pellibus tam tenerrimis hæc ligna subducantur, variæ redduntur causæ, vt videlicet celeriori lubricitate sese transferant per altas niues, vt expeditiùs rupium voragines, & præcipitia transuerso motu euitent, vt sursum dirigentes cursum, retrorsum non excidãt: quia pili instar sudium, aut echinorum se erigunt, miráque naturæ potẽtia, ne relabantur, obsistunt. Talibus igitur instrumentis cũ ingenio currendi instructi, mõtium inaccessa, valliúmque ima, hyberno præsertim tempore assequuntur. Sed nõ æquè facilè in æstate, licet habeãt niues; quia impressioni lignorum citissimè cedũt. Neque enim vlla rupes adeò prominet, quin ad eius fastigium callida cursus ambage perueniant. Primò siquidem vallium profunda relinquentes, scopulorum radices tortuosa gyratio perlabũtur: sicque meatum crebræ declinationis obliquitate perflectunt, donec per sinuosos collium anfractus destinatum loci cacumen exuperant: quandoque idipsum venationis ardore facientes, quandoque de ingenio, & artis magisterio contendentes, veluti stadiorum cursores constitutum brauium suscepturi. Quibus ingeniis & cursibus, etsi Papa Paulus III, referente D. Philippo Archinto Episcopo Salutiarum, almæ vrbis gubernatore, fidem adhibere noluit, tamen reuera sic se habet cursus iste, prout superiùs dictum est.

Modus celerrim⁹ currendi in lignis planis pedibus affixis. — Forma lignorum. — [illegible]

Quid veteres Gotthicarum rerum scriptores de aspectibus syderum extremi Septentrionis, & gentibus, & moribus eorum suo æuo senserint, paucis ostendetur.

Iordanes in principio historiarum suarum asserit, gentem esse in Arctoa, quę fertur in æstate media 40. diebus, & noctibus luces habere continuas. itémque brumali tempore, eodẽ dierum noctiumque numero, lucem claram nescire. Ita alternato mœrore cum gaudio, beneficio aliis, damnóque impar est: quia prolixioribus diebus Solẽ ad orientem per axis marginem vident redeuntem.

Breuioribus verò nõ sic conspicitur apud illos, sed aliter: quia Austrina signa percurrit, & qui nobis videtur Sol ab imo surgere, illos per terræ marginem dicitur circuire. Aliæ verò ibi gentes Erefennæ (quas rectiùs dixisset Scricfinnos) quæ frumentorum non quæritant victum, sed carnibus ferarum, atque auium viuunt: vbi tãta paludibus fœtura ponitur, vt & augmentum præstent generi, & satietatem ac copiam genti. Piscibus tamen Sole, aëréque siccatis frequentiùs vesci videntur.

Paulus Diaconus Longobardorum historicus lib. 1. cap. 5. dicit in Septẽtrione Stritobinos (quos verius Scricfinnos appellasset) habitare, qui etiam æstatis tempore niuibus non carent, crudis agrestium animalium carnibus vescentes, de quorum etiam hirtis pellibus sibi indumenta coaptant. Hi à saliendo nomen ducunt. Saltibus enim vtentes, arte quadam ligno antrorsum incuruo ad arcus similitudinem feras assequuntur. Apud hos est animal ceruo simile, de cuius ego corio, vt fuerat pilis hispidum, vestem in modum tunicæ genu tenus aptatam conspexi. Igitur in his locis circa

æstiuum

æstiuum solstitium per aliquot dies etiam noctu clarissima lux cernitur, diesq; ibi multò maiores, quàm alibi habẽtur: sicut è contrariò circa brumale solstitium, quamuis diei lux adsit, lux tamen ibi non videtur, diésque magis minuũtur, quàm vsquã alibi, noctesq; longiores existunt: quia quanto à Sole longius discedit, tantò Sol ipsi terræ vicinior apparet, & vmbræ longiores excrescunt.

Prætetea Franciscus Irenicus lib. 10. cap. 9. Germaniæ diligentissimus scriptor, ad hãc Pauli Diaconi opinionem addit, calidiores noctes esse apud alias gentes, quàm apud Germanos dies. Aristoteles huius rationem affert in Problematibus, part. 27. quia Sol propinquior est, & aër mouetur nihil minus quàm post diẽ. Hyginius libro vltimo, Sol, inquit, ab Ariete transiens ad Chelas, extendit sex mẽsium diem his, qui inter arctos sunt. Item vsque ad Arietem efficit noctem his locis sex mensibus: econtra illis, qui in Boreali polo sunt, vbi sex mensibus noctem componit. Nec mirandum hoc est, cùm Homerus in Odys. scribat, vbi Læstrigonum meminit, pastores audiri posse, quorum vnus mane exeat, alius simul intret, tam paruo spatio illic noctem, & diem distare.

Præterea Plinius lib. 2. cap. 77. de longissimo, ac breuissimo die mentionem faciens, tradit in Britannia diem esse 17. horarum, vbi æstate lucidæ noctes haud dubiè repromittant id, quod cogit ratio credi, solstitialibus diebus accedẽte Sole propius verticem mundi, angusto lucis ambitu subiecto terræ continuos dies haberi senis mensibus, noctésque econtrà ad brumam remoto: quod fit in Tyle, sex dierum nauigatione versus Septentrionem à Britannia distante.

Illis autem quorum zenith est in polo. Septimus & vltimus situs ac habitationis est eorum qui habent zenith precisè in polo mundi arctico: quem declarans author facit duo: quia primò exponit huius loci proprietatem, secũdò mouet ac remouet obiectionem ibi: *Sed cùm ibi nunquam.*

Proprietas igitur huic situi propriissima est, qđ cùm zenith istorum sit polus mundi, est horizon idem cum Aequinoctiali, & cælum rotatur supra horizontem, vt Alfraganus inquit differẽtia 7. veluti voluitur molendinum: quare in tali situ nihil oritur nec occidit ratione motus diurni, sed tantũ alio motu: nam planetæ propter hoc quòd mouentur motibus propriis in Zodiaco oriuntur & occidunt. Et quia medietas Zodiaci Septentrionalis nunquam fiet Australis, nec Australis fiet Septẽtrionalis ab ipso Aequinoctiali, sequitur, quòd medietas Septentrionalis, quæ est supra horizontem, nunquam occidet: & reliqua Meridionalis, existẽs sub eodem nunquã orietur. Ex quo sequitur, quòd cùm Sol fuerit in medietate Zodiaci Septentrionali, erit semper supra horizontem: & quia est sex signorum, erit dies artificialis continuus sex mensium. Et donec Sol fuerit in reliqua medietate nũquam oriente, erit nox absque die etiam sex mensium. Et quia motus Solis per vtranque Zodiaci medietatem est causa anni, patet quòd ibi totus annus erit vnius diei naturalis, qui integratur ex die artificiali ac nocte.

Sed cùm ibi nũquam magis 23. grad. Arguit author contra prædicta, probando quòd totus annus est ibi dies, & non sola vna medietas, vt dictum est. & primò ponit obiectionem, secũdò solutionem, ibi: *Hoc autem est.* Obiectio talis est: Sol in regione illa quantumcunque descendat sub horizonte, nunquam tamen magis 24 grad. distat ab horizõte: ergo in toto anno apparet ei lux: & totus annus est ibi dies. Antecedens supponitur: quia ex quo æquinoctialis & horizon sunt idem circulus, non poterit Sol magis distare ab horizonte quàm ab æquinoctiali. Dictum est autem supra in libro secundo, quòd maxima Solis declinatio ab æquinoctiali est minor 24. grad. sed consequentia probatur, quia nobis dicitur dies, & lux refulget quando Sol est ita propinquus nostro horizonti, vt non plus 24. grad. ab eo distet. Dicit enim Ptolemæus: quòd crepusculum matutinum & vespertinum finiuntur quando Sol distat per 18. grad. ab horizonte: quia antequam Sol oriatur per tot gradus, incipit crepusculum matutinum, vel aurora: & postquam Sol occidit per 18. grad sub horizonte, est finis crepusculi vespertini, aut lucis serotinæ: sed alij Astrologi dicunt, quòd non solùm per 18. grad. sed etiam per 30. cùm Sol distat ab horizonte sub nostro hemisphærio, finiuntur prædicta crepuscula. Sic igitur & nos mediũ sumentes dicere possumus, quòd initium crepusculi matutini & finis vespertini est, quando Sol sub horizonte distat per 24. grad.

Notandum, quòd prædicta diuersitas inter Ptolemæum & alios Astrologos circa terminos crepusculorum fortè ex diuersitate ascensionum signorum prouenit. Quando enim signum, in quo est Sol obliquè oritur, aut occidit, breuius crepusculum fit quàm cùm rectè. Et nos etiam experimur, quòd in diebus æstatis maiora sunt crepuscula quàm in diebus hyemis. Vnde isti Astrologi considerantes quædam crepuscula magna, putauerunt quòd propter maiorem Solis ab horizonte distantiam contingerent. Sed certè dictum Ptolemæi verius est, & ipsum insequuntur ferè omnes Astrologi, qui in Astrolabio lineas crepusculorum per 18. grad. sub horizonte describunt. De diuersitate crepusculorum.

Non enim sequitur, crepusculum est maius, ergo per plures gradus Zodiaci distat Sol ab horizonte in fine vel principio eius quàm in crepusculo paruo: quia æquales portiones Zodiaci, vt diximus, inæquales habent ascensiones, & descẽsiones.

Hoc autem est, quantum ad vulgarem. Soluit dictã obiectionem dupliciter. Primò faciendo vim in illo termino *dies*. Concesso enim antecedente, negatur consequentia: & probatio eius non accipit diem propriè & secundùm Philosophos, quo modo solùm nos intellexeramus, quando diximus quòd sola medietas anni est eis dies. Dies enim, secundum Philosophos, non est nisi ab ortu Solis vsque ad occasum, scilicet quandiu Sol apparet super terram: sed probatio illa accipit diem impropriè, & secundùm modum vulgarium, qui etiam crepuscula partes diei appellant.

Secundò ibi, *Ad hoc igitur.* Ponit secundam solutionem negans consequentiam: etiam accipiẽdo diem impropriè, & secundùm vulgares. neque probatio est sufficiens: quia non est simile apud nos, & apud illos: Radius enim Solaris eis valde

obliquus est: & ideo licet sufficiat aliquando vapores eleuare in aërem, non tamen sufficit eos digerere, aut cõsumere. Vnde sequitur, quòd semper est aër nubilosus & spissus, & non potest apparere lux, nisi quandiu Sol est super horizontem. Vnde etiam apud nos videmus, quòd in diebus nebulosis vix apparet lux ante ortum Solis.

Appendix Olai Magni Archiepiscopi Vpsal.

Biarmia igitur est regio Septẽtrionalis, cuius zenith est in ipso polo Arctico: eiusque horizõ est idem cum circulo Aequinoctiali: qui Zodiacũ in duas partes æquales intersecans, efficit, vt vna medietas totius anni sit vnus dies artificialis, & altera medietas vna nox: & ita totus annus esset ibi vnus dies naturalis: Sed cùm ibi Sol nunquam magis 23. grad. sub horizonte deprimatur, videtur (inquit author sphæræ) quòd illis sit dies cõtinuus sine nocte. In omni enim climate dies oritur, antequam Sol supra horizontẽ eleuatur per 18. grad. secundùm sententiam Ptolemæi: aut secundùm alios ad 30. grad. scilicet per quantitatem vnius signi. Hactenus conuenienter ad naturam philosophatus est idem author sphæræ. Quod autem subintulit, iniuriosum est naturæ: quam iudicare debuisset prouidentiorem circa conseruationem vniuersi. Illam enim nunquàm intermissam lucem naturæ beneficio concessam, perpetuis nubibus obfuscans, ait, radium Solarem ibi existentem, adeò debilis esse virtutis, vt eleuatos vapores consumere, aut purgare nequeat. Proinde (inquit) neq; aër serenus ibi est, neque dies. Hoc ille dicere voluit.

Positio Plinij & Solini. At ex opposito surgunt duo magni philosophi, Plinius, & Solinus, qui propter cõtinuã Solaris luminis præsentiam affirmant, ibi omnia intolerabili Solis ardore periclitari. Ita isti, & ille inter se naturam ipsam temere damnatam, à frigore niuium protrudentes, errauerunt, aliisque occasionem errandi præstiterunt: qui si Dei prouidentiam, & naturæ moderationem intimius perpẽdissent, moderatius loquentes in Scyllam vel Charybdim nõ impegissent. Biarmia duplex. Diuiditur autẽ Biarmia, secũdùm Saxonem Sialandicum, in vlteriorem, & citeriorem. In hac citeriore sunt montes perpetui, sed innocuis niuibus offusi, æstiuique ardoris expertes: inter quos inuiis nemoribus, & saltibus abũdat: pascuorum feracissima, insuetatisq; alibi bestiis frequẽs. Pascua feracissima. Crebri in ea fluuij, ob insitas alueis cautes, stridulo, spumãtique volumine perferuntur. In vlteriore verò Biarmia sunt quidam monstruosę nouitatis populi, Mõstruosi populi. ad quos aditus inuius, & insuperabilib' periculis obfusus est, nec facilè mortalibus patere potest. Maior siquidem itineris pars præaltis niuibus perenniter obsidetur: Cerui iugales idẽ rangiferi. quas si quis superare velit, ceruis iugalibus (quorũ maxima copia illic est, vt apud Italos Asinorum) currum instruat, cuius incredibili celeritate eximio gelu rigentia iuga trãscendat. Memmingus Satyrus. Meminit Saxo prædictus, Memmingum quendam syluarum satyrũ, insignibus diuitiis prædītum, illic mansionem tenuisse: ad quem Hotherus Suetiæ Rex domitorum ceruorum cursu perueniens, maximorum spoliorum, opumque adeptione ditatus, & fœlix euasit. Vtraque tamen hæc terra vallibus, campisq; distincta, fruges, si seminarentur, haud negaret: sed inexhausta piscium vbique copia, Piscium piscatio. & ferarum frequentissima venatio, efficit, ne ibi panis vsus magnoperè concupiscatur. Pugnaturi Biarmienses, arma artibus plerumque permutant, carminibusq; in nimbos soluere cælum, ac lætam aëris faciem tristi imbrium aspergine, cõfundere consueuerunt. Sunt Biarmi idolatræ, & Amaxobij Scytarum more, atque in fascinandis hominibus instructissimi. Quippe aut oculorum, aut verborum, aut alicuius alterius rei maleficio, homines ita ligant, vt liberi non sint, nec mentis compotes, sæpéque ad extremam maciem deueniant & tabescendo dispereant. Solinus in Africa, Plinius in Tribalis esse eiusdem generis maleficos perhibent: qui si impensius laudauerint pulchras arbores, lætas segetes, infantes amœniores, egregios equos, pecudes pastu atque cultu optimas, emoriantur repentè. Sed de similibus maleficis, ac eorum prestigiis, & instrumentis non est hic locus pro narratione.

Hæc pauca de Olao Magno Gottho addere volui, vt studiosi videant, quòd habitatores sunt & in torrida & frigida zona, cõtra antiquorum opinionem: quia talis cognitio ad eos non peruenit, sicut ad nos. Quare gratias Deo demus de hoc tanto beneficio.

Sed est notandum quòd,

Noctis partes sunt septem, scilicet, vesper, crepusculum, cõticinium, intempestum, gallicinium, matutinum, & diluculum siue aurora.

1 Vesper est ea pars, quæ post Solis occubitum contingit, in qua etiamnum videri potest.

2 Post vesperã sequitur crepusculum, id est, lux dubia, scilicet inter lucem & tenebras.

3 Deinde sequitur conticinium, siue concubiũ, aut concubia nox, hoc est quando omnes silent.

4 Post conticinium sequitur intempestum, scilicet quando nihil agi potest, & est medium noctis.

5 Deinde sequitur gallicinium, quòd tunc galli cantent.

6 Deinde matutinũ, seu crepusculũ, hoc est quãdo est lux dubia, scilicet inter abscessũ tenebrarũ, & Auroræ aduentũ, & quando nondũ certa lux est.

7 Deinde sequitur diluculum, quãdo parua diei lux & Aurora apparet: Est enim Aurora diei clarescentis exordium.

De vtriusque crepusculi termino atque duratione habenda.

Ad euitandos autem supputandi labores hanc cape tabellam, cuius vsus talis est. In latere sinistro descendendo, seu dextrorsum ascendendo, quære gradum Solis, aut numerum diei mensis oblati, seu vicinioris: mox quicquid in horis & minutis sub suis titulis in angulo communi offenderis, indicabit tibi tum crepusculi vespertini durationẽ, tum matutini principium. Porrò vtrunque crepusculũ, secundùm Astronomos, adnumeratur nocti: secundùm verò vulgum diei.

Tabula

Tabula durationis crepusculi vespertini, & initij matutini secundùm horologium Italiæ.

Mēses.	Signa zodiaci.		Duratio crepusculi vespertini		Initium crepusculi matutini.		Signa zodiaci.		Mēses.	
dies	G.	S.	H.	M.	H.	M.	S.	G.	dies	
nij 12	0	♋	2	40	5	52		30	12	Iu-
22	10		2	34	6	6		20	1	
Iulij 3	20		2	28	6	19		10	22	Maij
13	0	♌	2	18	6	48	♊	0	12	
24	10		2	10	7	20		20	1	
August. 3	20		2	4	7	52		10	20	Aprilis
13	0	♍	1	57	8	30	♉	0	10	
24	10		1	50	9	9		20	31	
Septēb. 3	20		1	47	9	41		10	20	Martij
13	0	♎	1	44	10	16	♈	0	10	
23	10		1	41	10	51		20	28	
Octob. 4	20		1	42	11	25		10	18	Febr.
14	0	♏	1	43	11	55	♓	0	8	
23	10		1	43	12	21		20	29	
Nouēb. 2	20		1	47	12	44		10	19	Ianuar.
12	0	♐	1	50	13	5	♒	0	9	
22	10		1	51	13	22		20	31	
Decē- 2	20		1	52	13	32		10	21	bris
12	30		1	53	13	35	♑	0	12	

Tabula monstrans varietatem partium Eclipticę semper apparentium, & longitudinis maximorum dierum, apud eos qui habitant inter circulum arcticum & polum mundi Septentrionalem.

Polus	Arcus zodiaci semper apparet.		Maxima diei quantitas.		
G.	G.	M.	Dies	H.	M.
67	22	52	24	1	40
68	40	0	42	1	16
69	52	0	54	16	25
70	61	26	64	13	46
71	70	26	74	0	0
72	78	22	82	6	39
73	84	56	89	4	58
74	92	12	96	17	0
75	96	20	104	[illegible]	4
76	105	16	110	0	27
77	111	20	116	14	22
78	117	6	122	17	6
79	122	46	127	9	55
80	128	22	134	4	58
81	133	50	139	13	36
82		6	145	6	43
83	144	22	151	2	6
84	149	36	156	3	3
85	154	42	161	5	23
86	159	50	166	11	23
87	164	52	171	21	47
88	169	58	176	5	29
89	174	58	181	21	58
90	180	0	187	6	39

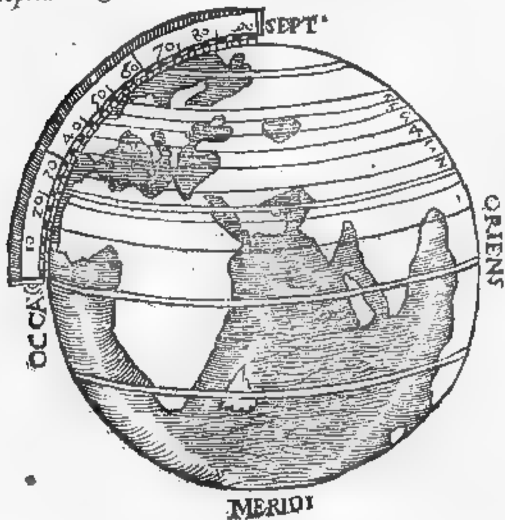
TEXTVS.

DE DIVISIONE CLIMATVM.

De diuisio- ne terræ in parte.

IMaginetur autem quidam circulus in superficie terrę directè suppositus ęquinoctiali. Intelligatur etiam alius circulus in superficie terræ, transiens per orientem & occidentem, & per polos mundi. Isti duo circuli intersecant sese in duobus locis, orientis scilicet & occidentis, ad angulos rectos sphærales, & diuidunt totam terram in quatuor quartas: quarum vna est nostra habitabilis, illa scilicet, quæ intercipitur inter semicirculū ductum ab Oriente in occidentē, in superficie æquinoctialis, & semicirculum ductum ab Oriē te in occidentem per polum arcticum. Nec tamen illa quarta tota est habitabilis, quoniam partes illius propinquæ æquinoctiali inhabitabiles sunt propter nimium calorem. Similiter partes eius propinquæ polo arctico inhabitabiles sunt, propter nimiam frigiditatem. Intelligatur igitur vna linea æquidistans ab ęquinoctiali, diuidens partes quartæ inhabitabiles propter calorem, à partibus habitabilibus, quæ sunt versus septentrionem. Intelligatur etiam alia linea, æquidistans à polo arctico diuidens partes quartæ, quę sunt versus septentrionem inhabitabiles propter frigus, à partibus habitabilibus, quæ sunt versus ęquinoctialem. Inter istas etiam duas lineas extremas intelligantur sex lineæ parallelæ æquinoctiali, quæ cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartæ habitalem in septem portiones, quæ dicuntur septem climata, prout in præsenti patet figura.

Septem vulgarium climatum ocularis repræsentatio.



SCIENDVM est, quòd licet author dicat vnam quartam terræ esse discoopertam aquis & habitabilem: tamen secundùm Ptolemæum in prima dictione Almagesti, & in primo libro suæ geographiæ, illa quarta habitabilis non pertingit vsque ad polum Arcticum: quia ferè tota illa zona, quæ est intra circulum Arcticum, est cooperta aquis, vbi est mare glaciale, & congelatum: veruntamen quod deficit in hac quarta ex parte poli, recuperatur ex parte æquinoctialis: quoniam vltra æquinoctialem apparet terra discooperta per trigintaquinque gradus, videlicet vsque ad caput bonæ spei, vulgò *Buona speranza*.

Quomodo accipiatur quarta habitabilis.

TEXTVS.

De diuisione climatũ in specie.

Definitio eius.

DIcitur autem clima, tantum spatium terræ, per quantum sensibiliter variatur horologium. Idem namque dies æstiuus aliquantus, qui est in vna regione, sensibiliter est minor in regione propinquiori austro. Spatium igitur tantum, quantum incipit dies idem sensibiliter variari, dicitur clima: nec est idem horologium cum principio & fine huius spatij obseruatum. Horæ enim diei sensibiliter variantur: quare & horologiũ.

COMMENTARIVS.

LIcet clima propriè regio interpretetur, hoc tamen loco spatium terræ inter duas æquè distantes appellatur: in quo porrectissimæ diei ab initio climatis, vsque ad finem dimidiæ horæ variatio est. Et quotum aliquod clima ab æquatore fuerit, tot semihoris longissima eius loci dies superat diem nocti æqualem. Suntque ipsorum septem gemina: quamuis ad austrum non sit septimum adhuc lustratum, sed Boream versus. Ptolemæus terram septem semihorarum spatio hospitalem & habitabilẽ inuenit: quę septem climata ab insigni aut vrbe, aut fluuio, aut monte sua nomina sunt sortita.

TEXTVS.

Primum clima.

MEdium igitur primi climatis est, vbi maioris diei prolixitas est 13. horarum, & eleuatio poli mundi supra circulũ hemisphærij 16. gradibus, & duabus tertiis vnius, & dicitur clima dia Meroës. Initium verò eius est, vbi diei maioris prolixitas est 12. horarum & dimidiæ, & quartę vnius horæ, & eleuatur polus supra horizontem gradibus 12. & dimidio, & quarta vnius gradus. Et extenditur eius latitudo vsque ad locum, vbi longitudo prolixioris diei est 13. horarum, & quartę vnius: & eleuatur polus supra horizontem 20. gradibus & dimidio, quod spatium terrę est 440. milliariorum in sua latitudine.

Vni gradui latitudinis tribuuntur hoc loco 56 milliaria, & duæ tertiæ vnius. Est enim hic locus omnino ferè ex Alfragano desumptus.

COMMENTARIVS.

VNde patet clarè, quòd author sphæræ hic non sequitur regulam mensurationis terræ supra in fine primi capituli positam: scilicet dando cuilibet gradui 700. stadia. Sed hic sequitur Alfraganum. Dicitur primum clima Dia Meroës: à dia, quod apud græcos per, significat, & casu patrio iungitur. Atque à Meroë, quæ est Africæ ciuitas in torrida zona citra æquatorem 16. gradibus sita: in quo parallelo & ipse Nilus esse inuenitur. Eius, & subsequentium etiam initium, medium, & finem atque maximè diei in quolibet ipsorum horas generale nostrum (pro cuius intelligentia hæc scribimus) tibi liquido ostendet. In hoc autem climate sunt istæ prouinciæ, Libya interior pars Aethiopiæ sub Aegypto, Mare rubrum pars Arabiæ fœlicis, pars vtriusque Indię intra & extra Gangem fluuium, Synarum regio.

Medium

TEXTVS.

Medium clima.

MEdium autem secundi climatis est, vbi maior dies est 13. horarum & dimidiæ, & eleuatio poli supra horizontem 24. graduum, & quartæ partis vnius gradus, & dicitur clima dia Syenes. Latitudo verò eius est ex termino primi climatis vsque ad locum, vbi fit dies prolixior 13. horarum & dimidiæ, & quartæ partis vnius horæ, & eleuatur polus 27. gradibus & dimidio, & spatium terræ est 400. milliariorum.

COMMENTARIVS.

DIcitur autem secundum clima Dia Syene à Syene ciuitate Aegypti: quæ prouinciæ Thebaidos principium est. In hoc climate sunt istæ prouinciæ: pars vtriusque Mauritaniæ & Tinganicæ, & Cæsariensis, Getulia, & deserta Libya, pars Africæ minoris, pars Numidiæ, Cyrenæ, & Marmaricæ, ferè tota Aegyptus, & pars Libyæ interioris, Arabiæ fœlicis, & Carmaniæ, Gedrosia, & maior pars vtriusque Indiæ, & regionis Synarum.

TEXTVS.

Tertium clima.

MEdium tertij climatis est, vbi fit longitudo prolixioris diei 14. horarum, & eleuatio poli supra horizontem 30. graduum & dimidij, & quartę vnius partis, & dicitur clima dia Alexādrias. Latitudo eius est ex termino secūdi climatis, vsque vbi prolixior dies est 14. horarum, & quartæ vnius, & altitudo poli 33. graduum, & duarum tertiarum, quod spatium terræ est 350. milliariorum.

COMMENTARIVS.

DIcitur enim tertium clima Dia Alexandrias, ab Alexandria insigni vrbe Africæ: quæ est Metropolis Aegypti ab Alexandro condita, de quo dictum est à Poëta: Vnus Pelleo iuueni non sufficit orbis. In hoc climate sunt istæ regiones, maior pars vtriusque Mauritaniæ, pars etiam Africæ minoris, & Numidiæ, & Cyrenæ, & Marmaricæ, aliqua etiam pars Aegypti, & Libyæ interioris, pars Cypri insulæ, & Syriæ, tota ferè Iudæa, Arabia petrea, Arabia deserta, pars Babyloniæ, Susianię, Persidis, Carmaniæ, & Ariæ, Paropanisi, tota Drangiana, Aracosia, & pars vtriusque Indiæ & regionis Synarum.

TEXTVS.

Quartum clima.

MEdium quarti climatis est, vbi maioris diei prolixitas est 14. horarum & dimidię, & axis altitudo 36. graduū & duarum quintarū, & dicitur dia Rhodu. Latitudo verò eius est ex termino tertij climatis, vsque vbi prolixitas maioris diei est 14. horarū & dimidię, & quartę partis vnius: eleuatio autem poli 39. graduum, quod spatiū terræ est 300. milliariorū.

COMMENTARIVS.

DIcitur autem quartum clima Dia Rhodu à Rhodo Asiæ minoris insula: quæ & sui nominis in ea sitam nostra tempestate claram ciuitatem habet, olim fortiter Turcarum efferos, bellicósque impetus sustinentem, atque profligantem generosissimè, nunc verò ab eo possessam. In hoc climate est ferè totum mare Mediterraneū cū suis insulis, & regionibus ei collateralibus, scilicet parte Hispaniæ, quæ dicitur Betica, & alia quæ dicitur Tarraconensis, & parte vtriusque Mauritaniæ, Numidiæ, Africæ minoris, Marmaricæ, parte etiā Illyridis, & Italiæ, cū ferè tota Sardinia, Sicilia, Epyro, Achaia, Macedonia, Euboia, cū parte Peloponesi, & Creta insula, pars Asię minoris, Ociæ, Galaciæ, Cappadociæ, vtriusq; Armeniæ, scilicet maioris, & minoris, tota Pāphilia, & Cilicia, Rhodus & Cyprus īsulæ, pars Syriæ, Mesopotamiæ, Arabiæ desertæ, Babyloniæ, tota Assyria, pars Mediæ, Susianæ, pars Persidis, tota Parthia, Aria, & Paropanisus, pars Hyrcaniæ, Marganię, Bactrianę, & Scythię, quæ est extra Hymaum montem, pars Sericæ regionis atque vtriusque Indię.

TEXTVS.

Quintum clima.

MEdium quinti climatis est, vbi maior dies est quindecim horarum, & eleuatio poli 41. gradus & tertiæ vnius: & dicitur clima dia Rhomes. Latitudo verò eius est ex termino quarti climatis, vsque vbi prolixitas diei fit 15. horarum & quartę vnius, & eleuatio axis 43 graduum & dimidij, quod spatium terræ est 255. milliariorum.

COMMENTARIVS.

DIcitur ergo quintum clima Dia Rhomes à Roma notissima vrbe Europæ, quę olim domina gētiū, atq; orbis caput, nūc patris patrū maximi, & sedes summi sacerdotis est. In hoc climate sunt prouinciæ sequentes: ferè tota Hispania, pars Galliæ Narbonensis, Pannoniæ, Illyridis, Dalmatia, magna pars Italiæ, Daciæ, Mysiæ inferioris, tota Mysia superior, Thracia, Chersonesus, pars Macedoniæ, Peloponnesi, Cretæ, Pontus, & Bithynia, pars Asiæ minoris, Galaciæ, Cappadociæ, Armeniæ vtriusque, Mediæ, Hyrcaniæ, tota ferè Margiana, Bactriana, pars Godianę, & vtriusque Scythiæ, Sacarum regio, atque pars regionis Sericæ.

TEXTVS.

Sextum clima.

MEdium sexti climatis est, vbi prolixior dies est 15. horarum & dimidię, & eleuatur polus supra horizōtem 45. gradibus, & duabus quintis vnius: & dicitur clima dia Boristheneos. Latitudo verò eius est ex termino quinti climatis, vsque vbi longitudo diei

prolixio

prolixioris est quindecim horarum & dimidiæ, & quartę vnius, & axis eleuatio 47. graduum, & quartæ vnius, quæ distantia terræ est 212. milliariorum.

COMMENTARIVS.

Dicitur sextum clima Dia Boristheneos à Boristhene magno Sarmatiæ, & Scytharum fluuio, qui est quartus ab Istro. In hoc climate sunt istæ prouinciæ, pars Hispaniæ Tarraconensis, quæ dicitur prouincia sancti Iacobi, Austuria, Nauarra, & Vasconia, tota ferè Gallia Narbonensis, & pars Aquitaniæ, & Galliæ Lugdunensis, pars Germaniæ, & Italiæ, Rhetia, Vindelicia, Noricum, Pannonia superior, & pars inferioris Pannoniæ, Illyridis, vtraque Sarmatia, Taurica, Iasiges, Dacia, Mysia inferior, pars Asiæ minoris, Galatiæ, tota Colchis, Hiberia, Albania, pars Armeniæ maioris, Mesopotamiæ, Bactrianæ, Godianæ, vtriusque Scythiæ, & Sericæ.

TEXTVS.

Septimum clima. Medium autem septimi climatis est, vbi maior prolixitas diei est 16. horarum, & eleuatio poli supra horizontem 48. graduum, & duarum tertiarum, & dicitur clima dia Riphæu. Latitudo verò eius est ex termino sexti climatis, vsque vbi maxima dies 16. horarum, & quartæ vnius, & eleuatur polus mundi supra horizontem 50. gradibus & dimidio, quod spatium terræ est 185. milliariorum.

COMMENTARIVS.

Dicitur enim septimum clima Dia Riphæu à montibus Riphis in Sarmatia Europæ insignibus atque perpetua niue candentibus. Regiones huius climatis sunt tota ferè Gallia quadripartita, magna Germania, pars Cappadociæ, Sarmatiæ, Asiæ minoris, & vtriusque Scythiæ, atque Sericæ regionis. Ab his insignibus locis, per quæ ferme climatum lineæ mediæ transeunt, septem climata (quæ Ptolemæus posuit) sua sortiuntur nomina.

TEXTVS.

Notabile. Vltra autem huius septimi climatis terminum, licet plures sint insulæ, & hominum habitationes, quicquid tamen sit, quoniam prauæ est habitationis, sub climate non computatur. Epilogus. Omnis itaque inter terminum initialem climatum & finalem, eorundem diuersitas, est trium horarum & dimidiæ, & ex eleuatione poli supra horizontem 38. graduum. Quid latitudo climatis. Sic igitur patet vniuscuiusque climatis latitudo, à principio ipsius versus æquinoctialem vsque in finem eiusdem, versus polum arcticum, & quod primi climatis latitudo est maior latitudine secundi, & sic deinceps. Quid est longitudo climatis. Longitudo autem climatis potest appellari linea ducta ab oriente in occidentem, ęquidistans æquinoctiali. Vnde longitudo primi climatis est maior longitudine secundi, & sic deinceps, quod contingit propter angustiam sphæræ.

COMMENTARIVS.

Octauum Ptolemæus nõ posuit: cum illud terræ (quodcunque est) ipsi incognitum à neotericis lustratum sit, & dicitur Dia Tyles: quòd ipsius principium (qui est parallelus ab æquatore 26.) rectissimè per Tylem sit protensus. Est autem Tyle septentrionalis insula, de qua hæc Virgilij carmina, quibus inuocat Cæsarem, Geor. 1.

An Deus immensi venias maris: an tua nautæ
Numina sola colant, tibi seruiat vltima Tyle.

Nos glacialem terram dicimus. Quapropter omnes Geographi, & Poëtæ habitati orbis terminum statuerunt in Tylem insulam septentrionalem. Sed hæc insula minimè subiecta est eleuationi poli 63. grad. vt dicit Ptolemæus: verùm petit poli altitudinem, puta 66. grad. 19. minutorum. Quare sequitur, quòd habitatores sunt vltra circulum arcticum, quod est contra opinionem multorum dicentium, quòd vltra circulum arcticum propter intemperiẽ aëris habitare non videtur. Dicit enim Galeottus Narniensis sub polis commodam esse habitationẽ: quamuis ab eisdem polis rigor eductus intemperatam constituat regionem. Sed quia ipse reuera plura satis mira asserit, & illorum nullum probat, quare cum Alberto Magno lib. de nat. loc. dist. prima, cap. 8. sentiendum existimo: quem leges rationibus

enim

enim & experimentis planè ostendit, sub polo non esse habitationem hominibus conuenientem.

Pro declaratione præsentis insulæ aduertendum erit, quòd Islandia terra est subiecta polo Arctico, vento præsertim Circio opposita, ac mari glaciali propinqua: atque ob id dici meretur terra glacialis, seu vltima Tyle, nulli veterum non celebrata: cuius incolæ à Saxone Sialandico continentissimi dicuntur, religione satis Christiani, propriam scripturam, historiámque rerum magnificè gestarum habentes. Suique temporis adhuc acta cōscribunt, quæ & cantibus, ac rhythmis recolunt, atque promontoriis, seu scopulis insculpunt, vt nulla nisi cum naturæ iniuria intercidant apud posteritatem. Situs insulæ extenditur inter Austrum, & Boream, longitudine centum milliarium Germanicorum. Pro maiori parte montuosa, & inculta, præsertim versus plagam septentrionalem, ob austera spiracula prædicti venti Circij, qui nec frutices eleuare permittit. Insula est insolitis miraculis prædicanda. Rupes etenim siue promontorium in ea est, quod instar Aetnæ perpetuis ignibus æstuat. Ibique locus esse creditur pœnæ, expiationisque sordidarum. Illic nempe spiritus, seu vmbræ, comperiuntur se exhibentes manifestos humanis ministeriis submersorum, siue alio violento casu enectorum. Spectra sese offerunt congressibus notorum hominum tam manifesta, vt tanquam viuentes accipiantur ab ignaris mortis illorum, data dextra. Nec deprehenditur error priusquam disparuerint vmbræ. Incolæ plurimum præsagiunt fata principum, quidve remotiùs in orbe peragitur reuelationibus apparentium spectrorum non ignorant. Narrant historiæ Olai Magni Archiepiscopi Vpsalensis. Idem ferè de scopulis Norvegiæ prædicatur à nautis & mercatoribus Rostochensibus. Neque hæc misteria latebant Virgilium sic dicentem:

Continuò auditæ voces, vagitus & ingens,
Infantúmque animæ flentes in limine primo.
Nec procul hinc partem fusi monstrantur in omnem
Lugentes campi, sic illos nomine dicunt.

Astrologi moderni ex Germania, & Anglia octauum clima addiderunt, ne regiones illæ extra climata remanerent. Regiones autem vltra septimum clima sunt istæ, Hibernia insula, Albion insula, vbi & Anglia, & Scotia, & plures aliæ prouinciæ positæ sunt: magna pars Sarmatiæ, Europæ, & Sarmaci, Asiaticæ, Hyperborei montes, & pars Hymai montis, & Sericæ regionis, Dacia, Suecia, Lubeca, Dantiscum, Zelandia, Holandia, Tilæ insula, Orcades, & Islandia, Gotthia. Quæ ergo hic de climatibus traduntur, ea sic in tabella ob oculos poni possunt.

Horarum inter primi climatis initium, & finem septimi diuersitas est, hor. 3. minut. 30. Diuersitas verò eleuationum poli, gr. 37. mi. 45. spatium terræ 2142. milliariorum.

		Dies artificialis.		Altitudo poli.		Terræ spatiũ.	Climata.
		H.	M.	G.	M.	Millia.	
1	Initiũ	12	45	12	45		
	Mediũ	13	0	16	45	440	Per Meroën.
2	Initiũ	13	15	20	30		
	Mediũ	13	30	24	15	400	Per Syenen.
3	Initiũ	13	45	23	30		
	Mediũ	14	0	30	45	350	Per Alexandriam
4	Initiũ	14	15	33	40		
	Mediũ	14	30	36	24	300	Per Rhodum.
5	Initiũ	14	45	39	0		
	Mediũ	15	0	41	20	255	Per Romam.
[illegible]	Initiũ	15	15	43	30		
	Mediũ	15	30	45	24	212	Per Boristhenem
7	Initiũ	15	45	47	15		
	Mediũ	16	0	48	40	185	Per Riphæos.
	Finis.	16	15	50	30		

Et hæc de climatibus ab æquatore Septentrionem versus. Pari modo dicendum est de eis, quæ sunt vltra æquinoctialem ad Austrum: quorum sex contraria nomina habentia sunt lustrata, & dici possunt antidia Meroës, antidia Alexandrias, antidia Rhodon: antidia Rhomes: antidia Boristhenes, à Græca particula ἀντὶ, quæ oppositum vel contra denotat. Atque in sexto climate Antarcticum versus, est pars extrema Africæ nuper reperta, & Zanzibar, Iaua minor, & Seula insulæ, & quarta orbis pars (quam quia Americus inuenit, Amerigen, quasi Americi terram, siue Americam nuncupare licet) sitæ sunt. De quibus Australibus climatibus hæc Pomponij Melæ Geographi verba intelligenda sunt: vbi ait, zonæ habitabiles paria agunt anni tempora, verùm non pariter Antichthones alteram, nos alteram incolimus. illius situs ob ardorem intercedentis plagæ incognitus: huius dicendus est. vbi animaduertendum est, quòd climatum quodque alios quàm aliud plerumque fœtus producat, cùm diuersæ sint naturæ, & alia atque alia syderum virtute moderentur. vnde Virgilius,

Americus Florētinus inuenit Americam.

Nec verò terræ ferre omnes omnia possunt,
Hic segetes, illic veniunt fœlicius vuæ,
Arborei fœtus alibi: atque iniussa virescunt
Gramina: nonne vides croceos vt Tmolus odores,
India mittit ebur, mittunt sua thura Sabæi?
At Chalybes nudi ferrum, virosáque pontus
Castorea, Eliadum palmas Epiros equarum? &c.

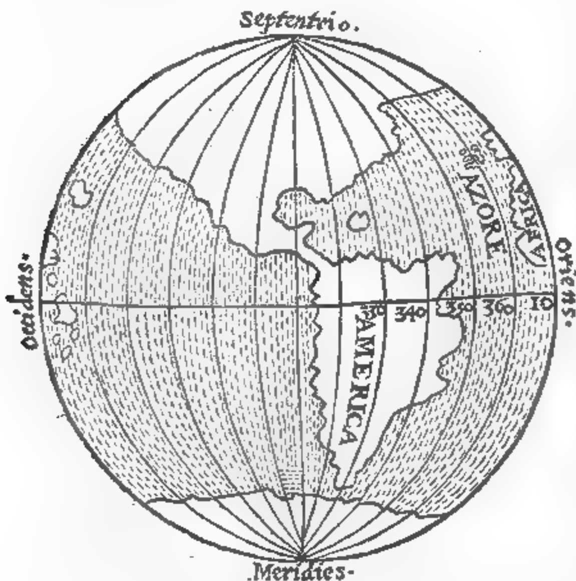
Omnem terræ ambitum ad cæli spatium puncti obtinere rationem Astronomicis demonstrationibus constat. Ita vt si ad cælestis globi magnitudinem conferatur, nihil spatij prorsus habere iudicetur. Et huius quidem tam exiguæ in mundo regionis

nis quarta ferè portio est, quæ Ptolemæo cognita à nobis incolitur. Atque in tres partes hactenus scissa fuit, Europam, Africam, & Asiam.

Europa ab Occidente mari Atlantico: à Septentrione Britannico: ab Oriente Thanai, Mœotide palude, & Põto: à Meridie mari mediterraneo clauditur: habétque in se Hispaniam, Galliam, Germaniam, Rhætiam, Italiam, Græciam, & Sarmatiam. Sic dicta à filia Regis Agenoris eius nominis, quæ dum virginibus Tyriis comitata, in marino littore puellari studio luderet, & canistra floribus stiparet ab Ioue in taurum niueum verso, rapta illius tergo insedisse, & per æquora Ponti in Cretam delata, terræ contraiacenti nomen dedisse creditur.

Africa ab Occidente mari Atlantico, à Meridie Oceano Aethiopico, à Septentrione mari mediterraneo, & ab Ortu Nili flumine terminatur. Ea in se complectitur Mauritanias, Tingitanam & Cæsariensem, Libyam interiorem, Numidiam (quam & Mapaliam dicunt) minorem Africam (in qua est Carthago Romani imperij olim pertinax æmula) Cyrenicam, Marmaricam, Libyam (quo etiam nomine tota Africa à Libe Rege Mauritaniæ appellatur) Aethiopiam interiorem, Aegyptum, &c. Et dicitur Africa, quòd frigoris rigiditate careat.

Asia (quæ cæteras magnitudine & opibus longissimè vincit) ab Europa Tanai fluuio, atque ab Africa Isthmo (qui in Australem plagam distentus Arabiæ & Aegypti sinum perscindit) secernitur. Hæc principalissimas regiones habet Bithyniam, Galatiam, Cappadociam, Pamphiliam, Lydiam, Ciliciã, Armenias maiorem & minorem, Colchidon, Hircaniam, Hiberiam, Albaniã, & præterea multas, quas singulatim enumerare longa mora esset. Ita dicta ab eius nominis Regina.



America. Nunc verò & hæ partes sunt latius lustratæ: & alia quarta pars per Americum Vespuccium Florentinum (vt in sequentibus audietur) inuenta est, quã non video cur quis iure vetet ab Americo nostro Florentino inuentore sagacis ingenij viro, Amerigen, quasi Americi terram, siue Americam dicendam: cum & Europa & Asia à mulieribus sua sortita sint nomina. Eius situm & gentis mores ex bis binis Americi nauigationibus, quæ sequuntur, liquidè intelligi datur.

Vidi in Claudij Ptolemæi Geographia commentum D. Michaëlis Villanouani in Tabula terræ nouæ, tenentis Americam non esse inuentam ab Americo Florentino, sed à Christophoro Columbo Genuensi, his verbis:

Toto itaque, quod aiunt, aberrant cælo, qui hanc continentem Americam nuncupari contendunt, cum Americus multo post Columbum eandem terram adierit, nec cum Hispanis ille, sed cum Portugalensibus, vt suas merces commutaret: eò se contulit. Hæc ille.

Sebastianus Munsterus in Ptolemæi Geographia, qui versionem Bilibaldi Pircheymheri amplexatus est, & vulgares interpretationes Michaëlis Villanouani non respuit, ita dixit: America ab Americo inuentore nomen est sortita, qui anno Christi 1497. ex mandato Regis Castiliæ illam intrauit, appellaturque propter magnitudinem suam Nouus mundus. Et post numerationem prouinciarũ istius mundi noui subiungit. Notandum hic, Americam, ab aliis vocari Hispanam, quã Christophorus Columbus anno Christi 1492. primus inuenit, & postea Americus quoque inuentam inuisit. Sed ego dico, quòd talem prouinciam Columbus non inuenit, eo quòd erat tum occulta & inuisa: quoniam reperiebatur hæc prouincia extra æquinoctialem versus Meridiem, & Columbus nunquam fuit vltra æquatorem: sed eius nauigationes fuerunt citra æquatorem versus Ponentem & sub tropico Cancri: quomodo ergo inuentam inuisit Vespuccius?

Contra Villanouanum reperio D. Petrum Apianum multæ authoritatis virum, qui ita dicit: America, quæ nunc quarta pars terræ dicitur, ab Americo Vespuccio eiusdem inuentore nomẽ sortita est, & non immeritò, quoniam mari vndique clauditur, insula appellatur. Ptolemæo autem & antiquioribus propter nimiam eius distantiam incognita permansit. Inuenta quidẽ anno Christi 1497. ex mandato Regis Castiliæ: propter eius quoque magnitudinem, nouus mundus appellatur.

Appendix Gemmæ Frisij.

Anno igitur Christi 1530. Cæsaris Caroli quinti mandato ac auspiciis, Americæ pars occidua perlustrata est, vbi Regio Peru, omnium quæ hactenus inuentæ sunt, cum auri, tum aromatum ditissima, inuenta est.

Item in Compendio Cosmographiæ quod est sine authoris nomine, ita scriptum est: Non solum autẽ prædictæ tres partes nunc sunt latius lustratæ, verum & alia quarta pars ab Americo Vespuccio sagacis ingenij viro, inuenta est, quam ab ipso Americo eius inuentore Amerigen, quasi Americi terram siue Americam appellari volunt.

Dominus

Dominus Petrus Martyr Mediolanensis, qui non solùm fuit consiliarius Indiæ Regis Catholici, sed & Caroli Quinti, in historiis suis ita scripsit, Americus Vespuccius primus fuit, qui iussu Regis Portugalliæ enauigauit Meridiem versus extra æquatorem per 55. gradus, inuenitque infinitas terras, &c. Quare credo hunc Villanouanum non legisse nauigationes ipsius Americi Vespuccij nobilis Florentini, nec etiam ipsius Columbi. Quoniam Christophorus nunquam penetrauit lineam æquinoctialem, sed semper nauigauit prope tropicum Cancri, versus Occidẽtem, nec inuenit (vt vidi per eius nauigationes) terram continentem, sed semper insulas.

Anno enim 1492. ipse Columbus in suo primo nauigio adeptus est insulam Hispagnolam, cuius rei gratia lætatus non parùm extitit, quæ reperitur sub latitudine graduum 18. vsque ad tropicum Cãcri, & longitudinem habet à gradibus 282. vsque ad gradus 288. Verùm eodem anno, eandem insulam deserens, dicitur repetisse Hispaniam, vbi cum honore, profectuque susceptus fuit.

Anno verò 1493. discessit ab Hispania, & nauigauit Ponentem versus, insulasque Cabalorum discooperuit, videlicet Dominicam, deinde Gadalupam, quæ est in longitudine graduum 287. 288. 289. & 290. & latitudinem tenet graduum octodecim, vsque ad tropicum ferè Cancri. Vlterius sanctam Mariam veterem, sanctam Crucem & sanctum Ioannem, & insulas innumerabiles inuenisse legitur, propter quam causam appellauit hoc mare Archipelagum. Et tandem anchorauit ad Hispagnolæ portum, vbi inuenit suos milites, qui relicti fuerant ad gubernationem cuiusdam loci, mortuos esse. Vnde coactus fuit construere arces, & fabricare propugnacula. Et anno 1494. relicto pro gubernatore fratre suo Bartholomæo Columbo, nauigauit versus Cubam insulam, quam quidem firmam terram propter eius magnitudinem existere censuit, distatque ab insula Hispagnola octoginta milliaria, quam Ioannam appellauit. Hæc insula iacet sub tropico Cancri, & longitudinem habet graduum 264. vsque ad gradus 275. Deinde inuenit Iamaicam, quam dicunt maiorem esse quàm insulam Siciliæ, & habet ex latitudine gradus sexdecim versus polum arcticum, & tenet gradus 276. 277. & 278. ex longitudine, & finaliter alias insulas ignotas discooperuisse videtur, & reuersus est ad insulam Hispagnolam, in qua orti iam erant varij tumultus, & omnia fiebant in mala dispositione propter quorundam militum malitiam, vt narrant historiæ. Visa autem omnium discordia, Columbus cum omni conatu suo sedare tumultus, placare eorum animos, mitigare, pacificareque Indorum gubernatores quæsiuit cum Hispanis, &c.

Deinde anno 1495. die vndecim Martij discessit ab insula Hispagnola, & versus Hispaniam iter arripuit causa dicendi, narrandique Regi Catholico omnia gesta & facta, quæ secuta erant in illis partibus. Et permansit apud Regem Catholicum vsque ad annũ domini 1498. in quo anno & die vigesimooctauo Maij ex Gadibus insula, versus Hispagnolam iter fecit, vt fratrem suum, (qui obsessus erat ab Hispanis tumultuosis) liberaret, in quo etiam anno ipse Christophorus ab istis tumultuosis, & ab aliis ex Regis Catholici consensu, captus & carceri mancipatus, fuit missus ad Regem Catholicum in Hispaniam. Vnde anno 1502. liberatus à carcere, iterum nauigauit per Ponentem. Et anno 1497. Americus Vespuccius nobilis Florentinus discooperuit Americam à suo nomine sic dictam. Quare differentiam huius dissidij relinquo lectorũ iudicio, vt & ipsi iudicium faciant, vter ipsorum inuenerit Americam.

Sed est notandum, quòd quæstio nostra non est, an Americus quidem demigrauit ex Hispania in Indiam, scilicet Occidentalem, ante Christophori Columbi tempus, quia ita sanè hoc iter fecit anno 1492. & Americus noster, profectò anno 1497. Sed quæritur vter eorum Americam inuenerit? Dicit enim Gulielmus Postellus, quòd Americus Vespuccius, vir æterna dignus memoria, inuentor fuit, item & Gemma Frizius, & multi alij Geographi hoc dixerunt, quare sine controuersia quæstio resoluta est. Verùm si Indiam Occidentalem inuentam Americus inuisit, etiam & Christophorus reuera eam visisse traditur, ex sentẽtia Platonis, qui in Timeo libro 3. ita dicit, Tunc enim erat fretum Gaditanum nauigabile, habens in ore, & quasi vestibulo eius insulam, quas Herculis columnas cognominatis, ferturque insula illa Libya simul & Asia maior fuisse, per quam ad alias proximas insulas patebat aditus, atque ex insulis ad omnem continentem è conspectu iacentem vero mari vicinam. Sed intra os ipsum portus angusto sinu fuisse traditur. Pelagus illud verum mare, terra quoque illa verè erat continens, &c. Hæc ille, Quare videtur ante Platonis tempus, quòd mare Oceanum nauigabatur ab insula, quæ nunc vulgò dicitur Calix in ore ipsius freti, ad Indiam Occidẽtalem, quæ modò dicitur Nouus orbis. Quare Christophorus eam etiam inuisit, sicut & fecit Americus Vespuccius noster Florentinus. Item & C. Iulius Solinus etiam dicit, quòd totum Meridiei æquor (quod Africam cingit atque circundat) ab India, scilicet Orientali, vsque ad Hispaniam nauigabatur. Et hoc comprobat ex Iubæ Regis testimonio. Idcirco mentionem facit de Taprobane insula, & declarat Indorum Orientalium vrbes, distantias, insulas, & nauigationes, & ponit Antichthones. Vocãt autem Græci Antichthonas eos, qui nobis antipodes sunt, hoc est, aduersis nobis vestigiis incedunt, quales sunt qui ex diametro in superficie terræ habitant, vt sunt Hispani & Indi. Idem dicit Strabo 15. lib. geographiæ.

Narrat enim Plinius Veronensis, vir omnifariam doctus, quòd dum Imperium à Tiberio Cæsare gubernaretur, in mare equidem Arabiæ vestigia nauigiorum inuenerunt, quæ certè Hispani amiserant.

Cornelius autem Nepos mentionem facit, quòd tempore suo vnus, qui dicebatur Eudoxius, ad Regem Latinum aufugit, nauigauitq; per altũ Arabiæ, dicitque et se vidisse Cælium Antipatrũ, qui ex Hispania cũ mercimoniis suis absque dubio in Aethiopiam nauigationem fecisset. In Augusti Cęsaris tẽpore per maiorem partem, multi mare Oceanum

Septentrionale nauigauerunt, scilicet circa Germaniæ litora vsque ad ora Cymbrorum & Geldensiū. Cùm regnarent Seleucus & Antiochus, maris Caspij litora nimirum cognita fuerunt à Macedoniis, qui similiter totum mare Septentrionale ab vna parte vsque ad aliam omnino nauigauerunt. Plinius item, cum Cornelij Nepotis testimonio, affirmat, quòd Sueuorum Rex Metello Celeri Galliæ Procōsuli aliquos dedit Indos, qui ex India proculdubio nauigauerunt cum mercimoniis, & à tempestate proiecti & traducti fuerant in Germaniam. Legitur præterea in Othone, quòd tempore Germanorum Imperatorum de India aliqui legati, siue oratores proiecti fuerunt ad Germaniæ litora, qui ita sanè adducti fuerant à ventis aduersis, & ab omnibus certè credebatur, quòd à partibus Orietalibus venirent. Ex his dictis, hoc corollarium elicio, scilicet mare Septentrionale non esse congelatum, vt aliqui putant, nisi in aliqua parte, scilicet sub polo arctico. Pius Papa tertius in suo libro Geographiæ dicit, quòd ratio humana manifestè docet, antiquitus totum mare nauigatum fuisse, postquam veteres scriptores nomina Littoribus suis imposuerūt: nam mare Oceanum circundat, immo complecti videtur vltimas terræ partes.

Sanctus Hieronymus in libro Hebraicarum quæstionum de progenie Iaphet, dicit, De Iaphet filio Noë nati sunt septem filij, qui posséderunt terram in Asia, ab Amano & Tauro Syriæ Celes & Ciliciæ montibus vsque ad fluuium Tanaim. In Europa verò vsque ad Gadira, nomina locis & gentibus relinquētes, è quibus postea immutata sunt plurima, cętera permanent, vt fuerunt. Filij ergo Iaphet, Gomer, Magog, Madai, Iauan, Tubal, Mosoch, & Thiras. Sunt autē Gomer, Galatæ, Magog, Scythæ, Madai, Medi, Iauan, Iones, qui & Græci, vnde & mare Ionicum, Tubal, Iberi, qui & Hispani, à quibus Celtiberi, Mosoch, Cappadoces, Thiras, Thraces, quorum non satis immutatum est vocabulum. Hæ itaque gentes de stirpe Iaphet ad Aquilonis partem habitant.

Item, septem etiam ponuntur nepotes Iaphet, videlicet tres filij Gomer, scilicet Ascanez, Riphat, Togorma, & quatuor filij Iauan, scilicet Helisa, Tharsis, Kithin, & Dodonim. Ab his diuisæ sunt Insulæ nationum in terris suis. Legamus Varronis de antiquitatibus libros, & Sinnij Capitonis, & Græcum Phlegonta, cæterosque eruditissimos viros, & videbimus penè omnes insulas, & totius orbis littora, terrásque mari vicinas Græcis accolis occupatas, qui, vt suprà diximus, ab Amano, & Tauro montibus omnia maritima loca vsque ad Oceanū possedere Britannicum. Hæc sanctus Hieronymus.

Quapropter subiungit Ioannes Lucidus, Ex his tollitur admiratio eorum, qui nesciunt à quo filio Noë descenderunt homines remotissimi ab habitationibus nostris, qui tempestate nostra in insulis nobis oppositis reperti sunt à Rege Hispaniæ, & à Rege Portugalliæ. Qui vtique progeniti sunt à descēdētibus ex Iaphet, à quibus, vt dicit Moyses, diuisæ sunt insulæ gentium, vel etiam ab aliis in eas partes nauigātibus. Illi ergo sunt nobis Antipodes habitātes in hæmisphærio opposito habitationi nostræ, vt patet experiētia eorum, qui illuc missi sunt à prædictis Regibus, quorum nonnulli incolumes reuersi, id testificati sunt, & verbis & scriptis, ita vt sit modò notissimum hoc apud omnes, atque certissimum, quod erat dubium tempore S. Augustini, qui negauit Antipodes, vt patet in 16. lib. de Ciuitate Dei cap. 9. & similiter Lactantius Firmianus, putabantque hoc tāquam fabulosum ab antiquis authoribus descriptum, quod tamen verum est, & nō fictum, vt iam diximus experientia comprobatum esse. Aiunt ergo Hebræi, & alij Catholici authores, quòd Sem præfuit Asiæ, Cham, Aegypto & Aphricæ, Iaphet, Europæ & insulis maris. Hæc Lucidus. Patet igitur ex dictis, quòd ita sanè temporibus nostris Americus Vespuccius primus Americę inuentor fuit. vnde

In libro De dimensione terræ ita scriptum est, In Atlantico mari America, inuentoris nomine celebris, anno 1497. innotuit, à Lusitanis mandato & sumptibus Castiliæ Regis indagata. Ea tantæ esse magnitudinis perhibetur, vt quarta pars orbis habitari censeatur. Medium eius habet longitudinem 330. graduum, latitudinem 10. graduum Austrinam. In occiduo ambitu Americæ regio Peru, auri ditissima & feracissima aromatum, explorata Caroli V. Imperatoris sumptibus anno 1530. longo ductu Septentrionem petit.

Americæ Mauritaniam versus, & Hispaniam Atlanticum mare obducitur plurimis refertum & spatiosissimis insulis, inter quas sunt celebriores, Spagnola, Cuba, Parias, quæ potius Chersonesus. Angusto Isthmo ea sursum prorepit in Septentrionem. Mediū eius habet longitudinē 285. gr. latitudinē Borealē 44. gr. Nā ab 11. ad 50. ferè vsq; producitur. In Meridiē pcul excurrit vltra tropicū Capricorni America, etsi Australis ei⁹ ora nōdū peruestigata est.

Cùm enim ex omni parte ad multos regionū limites accesserint nautæ, etsi de extremis omniū finibus nondum certi quidquā compertum habetur, tamen collatis coniunctisque accessionibus, lōgitudinē terræ intra Peru regionem Americæ, & Catayam concludere, gradibusque 315. definire, aut si ordiri à Fortunatis insulis volumus, integro cōplecti circulo possumus, siquidē ferè totus circumquaque orbis partim aquis locū præbet, partim hospitia animātibus & hominibus, etsi alia loca aliis frequentiora sunt. Latitudinem verò si versus Septentrionem Laponum regione, Austrum versus extrema Americæ ora finiuerimus, cùm de vlterioribus terræ tractibus nihil aut parum admodū innotuerit, non multum errabimus.

Considerent aūt hoc in loco studiosi non cōmētitia esse & fabulosa, quæ veteres Cosmographi tradiderunt de Periœcis, Antœcis, & Antipodibus. Cū enim rotunda sit terra, & per vices atque interualla tegatur aquis, atque extet & colatur, fieri non pōt, quin eminentiū partium quædā, secundùm diametri lineā opponantur, quędā alio modo discrepent, vt in sphæræ conuexo. Antipodes ergo sunt incolæ Americæ & Indiæ Gangeticæ, itē Hesperij, Aethiopes & Ambastæ, populi regionis Sinarū, Pariani itē & Traponenses, præsertim circa promontoriū Cory, Perusini etiā in extrema Americæ ora, & Camanes, nunc Calecuthini, vnde rectè D. Petrus Appianus scripsit, quòd sancti Apostoli inter se fuerunt

Antipo-

Antipodes, qui conuersi inter se pedibus stare solent. Nam sanctus Iacobus Maior filius Zebedæi in Gallicia, vbi nunc eius corpus requiescit, fidem Iesu Christi prędicauit, sicut & fecit diuus Thomas Apostolus in India superiori, quæ quidem loca ferè inter se sunt opposita. Sed exempla tabulæ Geographiæ suppeditant, ex quibus ea studiosi petant.

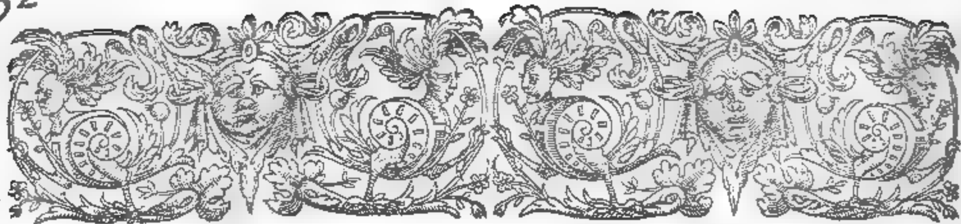
Hunc in modum terra iam quadripartita cognoscitur, & sunt tres primæ partes continentes, quarta est insula, cùm omniquaque mari circundata conspicitur. Es licet mare vnum sit, quemadmodum & ipsa tellus, multis tamen finibus distinctum, & innumeris repletum insulis, varia sibi nomina assumit, quæ & in Cosmographiæ tabulis cõspiciuntur.

Cæterùm, vt vnius loci ab altero distantiam cognoscere posis, poli eleuatio tibi cum primis cõsideranda venit. Annotandum igitur paucis quòd (vt ex superioribus liquet) viuentibus sub parallelo æquinoctiali vterque polus in horizonte est. Eũtiautem ad Septentrionem eo magis subleuatur polus quanto plus aliquis ab æquatore discesserit. Quæ poli eleuatio regionum & locorum ab æquatore distantiam demonstrat. Etenim tantus loci tractus ab æquatore, cuius mensuram scire desideras, quanta est eleuatio poli ad zenith eiusdem. Ex quibus milliarium numerus facilis cognitu euadit, dum eundem per numerum eleuationis poli multiplicaueris. Veruntamen non sunt secundùm Ptolemæi sententiam milliaria à circulo æquinoctiali ad Arcton vbique gentium æquales: namà primo æquatoris gradu vsque ad 12. quilibet graduum sexaginta Italica milliaria continet, quæ faciunt 15. Germanica. communiter enim quatuor Italica pro vno Germanico reputantur. Et à 12. gradu vsque ad 25. quælibet 59. milliaria facit, quæ sunt Germanis 14 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$, atque vt res fiat apertior, ponemus formulam sequentem.

Gradus		Gradus		Mil.Ital.	Ger.
1		12		60	15
12		25		59	14 [illegible]
25		30		54	13 $\frac{1}{2}$
30		37		50	21 $\frac{1}{2}$
37		41		47	11 $\frac{3}{4}$
41	vsque ad	51	faciunt	40	10
51		57		32	8
57		63		28	7
63		66		26	6 $\frac{1}{2}$
66		70		21	5 $\frac{1}{4}$
70		80		6	1 $\frac{1}{2}$
80		90		0	0

Et ita quoque ab æquinoctiali versus polos tam antarcticum quàm arcticum graduum latitudinis continentia variatur. Quòd si scire volueris, quot ab vno loco ad alium milliaria sint, perpende diligenter in quibus gradibus latitudinis sint talia loca, & quot gradus medient, deinde vide in formula superiori, quot milliaria talis gradus habeat, & multiplica numerum milliarium per numerum mediorum graduum, atque milliarium numerus resultabit, quę cùm Italica fuerint, diuidas per quatuor, & Germanica habebis. Hæc pro inductione ad Cosmographiam dicta sufficiant.

AAAA 2



QVATVOR AMERICI VESPVTII FLORENTINI NAVIGATIONES.

Illustrisimo Renato Hierusalem & Siciliæ regi, duci Lothoringiæ ac Barn. Americus Vesputius humilem reuerentiam & debitam recommendationem.

FIeri potest illustrißime Rex, vt tua Maiestas mea ista temeritate ducatur in admirationem, propterea quòd hasce literas tam prolixas ad te scribere non subuerear, cum tamē sciam te continuò in arduis consiliis & crebris reipu. negociis occupatißimum. Atque existimabor forte non modo præsumptuosus, sed etiam ociosus, id mihi muneris vendicans, vt res statui tuo minus conuenientes non delectabili sed barbaro prorsus stylo (veluti amusus ab humanitatis cultu alienus) ad Fernandum Castiliæ Regem nominatim scriptas, ad te quoque mittam. Sed ea quam in tuas virtutes habeo confidentia, & comperta sequentium rerum neque ab antiquis neque neotericis scriptarum veritas me corā T. M. fortaßis excusabunt. Mouit me imprimis ad scribēdum præsentium lator Beneuenutus M. T. humilis famulus, & amicus meus non pœnitendus, qui dum me Lisbonæ reperiret, precatus est, vt. T. M. rerum per me quatuor profectionibus in diuersis plagis mundi visarum, participem facere vellem. Peregi enim bis binas nauigationes ad nouas terras inueniendas, quarum duas ex mandato Fernandi inclyti regis Castellæ per magnum Oceani sinum occidentem versus feci, alteras duas iussu Emanuelis Lusitaniæ regis ad austrum. Itaque me ad id negocij accinxi, sperans quòd. T. M. me de clientulorum numero non excludet, vbi recordabitur, quòd olim mutuam habuerimus inter nos amicitiam tempore iuuentutis nostræ cum grammaticæ rudimenta imbibentes, sub probata vita & doctrina venerabilis & religiosi fratris de S. Marco, Fra. Georgij Antonij Vesputij auunculi mei pariter militaremus. Cuius auunculi vestigia vtinam sequi potuissem, alius profecto (vt & ipse Petrarcha ait) essem quàm sum. Vtcumque tamen sit, non me pudet esse, qui sum. Semper enim in ipsa virtute & rebus studiosis summam habui delectationem. Quod si tibi hę narrationes omnino non placuerint, dicam sicut Plinius ad Mæcenatem scribit, Olim facetijs meis delectari solebas. Et licet. M. T. sine fine in reipublicæ negociis occupata sit, nihilominus tantum temporis quandoque suffuraberis, vt has res quamuis ridiculas (quæ tamen sua nouitate iuuabunt) perlegere poßis. Habebis enim hisce meis literis post curarum fomenta & meditamenta negociorum non modicam delectationem, sicut & ipse fœniculus prius sumptis esculentis odorem dare, & meliorem digestionem facere assueuit. Enimuero si plus æquo prolixus fuero, veniam peto. Vale.

Inclytißime rex sciat. T. M. quòd ad has ipsas regiones mercandi causa primum venerim. Dumque per quadrēnij reuolutionem in eis rebus negociosus essem, & varias fortunæ mutationes animaduerterem, atque viderem quo pacto caduca & transitoria bona hominem ad tempus in rotæ summo tenerent, & deinde ipsum præcipitarent ad imum, qui se poßidere multa dicere poterat, constitui mecum variis talium rerum casibus exanclatis istiusmodi negocia dimittere, & meorum laborum finem in res laudabiliores ac plus stabiles conferre. Ita disposui me ad varias mundi partes contemplandas, & diuersas res mirabiles videndas. Ad quam rem se & tempus & locus opportunè obtulit. Ipse enim Castiliæ rex Fernādus tunc quatuor parabat naues ad terras nouas occidentem versus discooperiendas, cuius celsitudo me ad talia inuestiganda in ipsam societatem elegit. Et soluimus vigesima die Maij 1497. de portu Gallicia iter nostrum per magnum Oceani sinum capientes, in qua profectione 17. consummauimus menses, multas inuenientes terras firmas, & insulas penè innumerabiles vt plurimum habitatas, quarum maiores nostri mentionem nullam fecerunt. Vnde & ipsos antiquos talium non habuisse notitiam credimus. Et nisi memoria me fallat, memini me in aliquo legere, quod mare vacuum & sine hominibus esse tenuerint. Cuius opinionis ipse Dantes Poeta noster fuit, vbi duodeuigesimo capite de inferis loquens Vlyßis mortem confingit. Quæ autem mirabilia viderim, in sequentium processu. T. M. intelliget.

Terrarum

TERRARVM INSVLARVMQVE VARIARVM DESCRIPTIO, QVARVM VETVSTI NON MEMINERVNT authores, Nuper ab anno incarnati domini 1497. bis geminis nauigationibus in mari discussis inuentarum, duabus videlicet in mari occidentali per dominum Fernandum Castellæ, reliquis vero duabus in Australi ponto per dominum Emanuelem Portugalliæ serenissimos Reges: Americo Vespucio vno ex Naucleris nauiumque præfectis præcipuo, subsequentẽ ad præfatũ dominum Fernandum Castellæ regem de huiusmodi terris & insulis edente narrationem.

ANNO Domini. M.497.20. mensis Maij die, nos cum 4. conseruantiæ nauibus Galiciũ exeuntes portum, ad insulas (olim fortunatas, nũc vero magnã Canariam dictas) in fine occidẽtis habitati positas in 3. climate, super quo extra horizontẽ earũ se. 27. gr. cũ duobus tertiis, septẽtrionalis eleuat polus, distãtesque ab hac ciuitate Lisbona in qua cõscriptum extitit hoc præsens opusculũ. 280. leucis, vento inter meridiem & Lybeccium ventum spirante, cursu primo pertigimus. Vbi (nobis de lignis, aqua, cæterisque necessariis prouidendo) consumptis octo fere diebus nos (facta in primis ad deum oratione) eleuatis, dehinc vento traditis velis, nauigationem nostrã per Ponentẽ incipiẽtes, sumpta vna Lebecij quarta, tali nauigio transcurrimus vt 27. vix elapsis diebus terræ cuidã applicaremus, quam firmam fore existimauimus. Distatque Canariæ magnæ ab insulis. M. (vel circiter) leucis, extra id quod in zona torrida habitandum est. Quod ex eo nobis constitit, ꝙ Septentrionalẽ polum extra huiuscemodi telluris horizontem 16. gradibus se eleuare, magisque occidentalem 75. quàm magnæ Canariæ insulas gradibus existere conspeximus, prout instrumẽta oĩa mõstrabant. Quo in loco (iactis de prora anchoris) classem nostram, leuca à littore cum media distantem restare coegimus, nonnullis solutis phaselis armis & gente stipatis, cũ quibus ipsum vsque ad litus attigimus. Quo quãprimum peruenimus, gentem nudã scdm litus euntem innumerã percepimus. Vnde non paruo affecti fuimus gaudio. Oẽs enim qui nudi incedere cõspiciebant, videbantur quoq; pp nos stupefacti vehementer esse. Ex eo (vt arbitror) ꝙ vestitos, alteriusque effigiei q̃ forent, nos esse intuiti sunt. Hi postquã nos aduenisse cognouerunt, oẽs in propinquum montẽ quendã aufugerunt, à quo tũc nec nutibus, nec signis pacis & amicitiæ vllis, vt ad nos accederẽt allici potuerũt. Irruente vero interea nocte, nos classem nostrã male tuto in loco (vbi nulla marinas aduersus procellas tuta residentia foret) cõsidere timẽtes, conuenimus vnà, vt hinc (mane facto) discederemus, exquireremusq; portũ quempiã, vbi nostras statione in tuta collocarem' naues. Qua deliberatione arrepta, nos vento scdm collẽ spiranti traditis velis, postq̃ (visu terrã ipsam sequendo, atq; ipso plagæ in litore gentes cõtinuẽ percipiendo) duos integros nauigauimus dies, locum nauibus satis aptum cõperimus. In quo media tantũ leuca distãtes ab arida cõstitimus, vidimusque tũc inibi innumerabilem gẽtium turbam, quam nos cominus inspicere & alloqui desiderantes, ipsamet die littori cum cymbis & nauiculis nostris appropiamus, necnon & tunc in terram exiuimus, ordine pulchro 40. circiter viri huiuscemodi gente se tamen à nobis & consortio nostro penitus alienam præbente. Ita vt nullis eam modis ad colloquium communicationemve nostram allicere valuerimus, præter ex illis paucos, quos multos post labores ob hoc susceptos, tandẽ attraximus ad nos, dando eis nolas, specula, ciathos crystallinos aliaque similia leuia, qui tum securi de nobis effecti, conciliatum nobiscum, necnõ de pace & amicitia tractatum venerunt. Subeunte autem interim nocte, nos ab illis nosmet expedientes (relictis eis) nostras regressi sumus ad naues. Postea vero subsequentis summo diluculo diei infinitã in litore virorum & mulierum paruulos suos secum vectantium, gentem rursum conspeximus, cognouimusque multitudinem illam supellectilem suam secum deferre totam, qualem infra suo loco dicetur. Quorum quamplures quamprimum terræ appropiauimus, semet in æquor proiicientes (cũ maximi natatores existant) quantus est balistæ iactus, nobis venerunt natantes obuiã, susceperuntq; nos humaniter, atque ea securitate & confidentia se ipsos inter nos cõmiscuerunt, ac si nobiscum diutius antea conuixissent, & pariter frequentius practicauissent, pro qua re tunc per parũ oblectati fuimus. De quorum moribus (quales eos habere vidimus) hic, quãdoquidem se commoditas offert, interdum etiam interserimus.

De moribus ac eorum viuendi modis.

Quantum ad vitam, eorumque mores, omnes tam mares quàm fœminæ nudi penitus incedunt tectis non aliter verendis, quàm cum ex vtero prodierunt. Hi mediocris existentes staturæ, multum bene proportionati sunt, quorum caro ad rufedinem (veluti Leonum pili) vergit, qui si vestimentis operti mearent, albi (credo) tanquam nos extarent. Nullos habent in corpore pilos prætérquam crines, quos proceros nigrescentesque gerunt, & præsertim fæminæ, quæ propterea sunt tali longo nigroque crine decoræ.

Vultu non multum speciosi sunt, quoniam latas facies tartariis adsimilatas habent, nullos sibi sinunt in superciliis oculorumve palpebris ac cor-

pore toto (crinibus demptis) excrescere vllos, ob id quod habitos in corpore pilos quid bestiale bru taleque reputant. Omnes tam viri quàm mulieres siue meando, siue currendo leues admodum atque veloces existunt, quoniam (vt frequenter experti fuimus) ipsæ etiam mulieres vnam aut duas percur rere leucas nihili putant, & in hoc nos christicolas multum præcellunt. Mirabiliter ac vltra quàm sit credibile natant, multo quoque melius fœminæ quàm masculi, quod frequenti experimento didicimus, cum ipsas etiam fœminas omni prorsus sustentamine deficientes duas in æquore leucas pernatare perspeximus. Arma eorum arcus sunt & sagittæ, quas multum subtiliter fabricare norũt. Ferro metallisque aliis carẽt, sed pro ferro bestiarum pisciúmve dentibus suas sagittas armant, quas etiã (vt fortiores existant) vna quoque sæpe præurunt. Sagittarij sunt certissimi; ita vt quicquid voluerint, iaculis suis feriant, nonnullisque in locis mulieres quoque optimæ sagittatrices extant. Alia etiam arma habent veluti lãceas, præacutásve sudes, necnõ & clauas capita mirificè laborata habentes. Pugnare potissimũ assueti sunt aduersus suos alienigenæ linguæ cõfines, contra quos nullis parcẽdo (nisi vt eos ad acriora tormenta reseruẽt) multum crudeliter dimicant. Et cum in prælium properant suas secum vxores (non belligeraturas, sed eorum post eos necessaria perlaturas) ducunt, ob id quòd sola ex eis mulier tergo sibi plus imponere possit, & deinde 30. 40 ve leucis subuehere (prout ipsi sæpe vidimus) quàm vir (etiam validus) è terra leuare queat. Nulla belli capita, nullósve præfectos habent, quinimmo (cum eorum quilibet ex se dominus extet) nullo seruato ordine meant. Nulla regnandi, dominiúmve suum extendẽdi, aut alterius inordinatæ cupiditatis gratia pugnant, sed veterem solum ob inimicitiam in illis ab antiquo insitam, cuiusquidem inimicitiæ causam interrogati, nullã aliam indicant, nisi vt suorum mortes vindicẽt antecessorum. Hæc gens sua in libertate viuens, nullique obediẽs, nec regem, nec dominum habet. Ad prẽlium autem se potissimum animant, & accingũt cum eorum hostes ex eis quempiam, aut captiuum detinent, aut interemerunt. Tunc enim eiusdem captiui interemptiuè consanguineus senior quisquã exurgens exit cito in plateas & vicos, passim clamitans, inuitansque omnes, & suadens, vt cum eo in prælium consanguinei sui necem vindicaturi properent, qui omnes compassione moti, mox ad pugnam se accingunt, atque repente in suos inimicos irruunt. Nulla iura, nullamve iustitiam seruant, malefactores suos nequaquam puniũt, quinimmo nec parentes ipsi paruulos suos edocent, aut corripiũt. Mirabiliter eos inter sese conquestionari nonnunquam vidimus. Simplices in loquela se ostentant: Verum callidi multum atque astuti sunt. Perraro & summissa voce loquũtur, eisdem quibus vtimur accentibus vtentes. Suas vt plurimum voces inter dentes & labra formantes, aliis vtuntur vocabulis quã nos. Horum plurimẽ sunt idiomatũ varietates, quoniam à centenario leucarum in centenariũ diuersitatem linguarum se mutuo nullatenus intelligentium reperimus. Cõmessandi modum valde barbarum retinent, nec quidem notatis mãducant horis, sed siue nocte siue die quotiens edendi libido suadet. Solo manducantes accumbunt, & nulla mãtilia nulla ve gausapa (cum lineamentis pannisque aliis careant) habent. Epulas suas atque cibaria in vascula terrea, quæ ipsimet confingunt, aut in medias cucurbitarum testas ponunt. In retiaculis quibusdam magnis ex bombice factis, & in aëre suspẽsis dormitant, qui modus quamuis insolitus & asperior fortassis videri queat, ego nihilominus talem dormitandi modum suauem plurimum iudico. Etenim cum in eisdem eorum retiaculis mihi plerunque dormitasse contigerit, in illis mihimetipsi melius quàm in tapetibus, quæ habebamus, esse persensi. Corpore valde mundi sunt & expoliti, ex eo quòd seipsos frequentissime lauãt. Et cum egestum ire (quod salua dixerim reuerẽtia) coacti sunt: omni conamine nituntur, vt à nemine perspici possint, quidem in hoc quanto honesti sunt, tãto in dimittenda vrina se immundos inuerecundosque tã mares quàm fœminæ præbent, cum siquidem illos nobiscum loquentes, & coram positos suam impudicissimè vrinam sæpius eminxisse perspexerimus. Nullam legem, nullum legitimum thori fœdus in suis connubiis obseruant, quinimmo quotquot mulieres quisquam concupiscit, tot habere, & deinde illas quandocunque volet (absque hoc ꝙ id pro iniuria aut opprobrio habeant) repudiare potest. Et in hac re vtique tam viri quàm mulieres eadem libertate fruuntur. Zœlosi parum, libidinosi vero plurimum extant, magisque fœminẽ quã masculi, quarum artificia vt insatiabili suæ satisfaciant libidini, hic honestatis gratia subticenda censuimus. Ex ipsæ in generãdis paruulis fœcundæ admodum sunt, neque dum grauidẽ effectẽ sunt, pœnas aut labores euitant. Leuissimo minimoque dolore pariunt. Ita vt in crastinum alacres sanatẽque vbique ambulẽt, præsertimque post partum in flumen quodpiã sese ablutum vadunt, tumque sanæ mundatæque inde (veluti Piscis) apparẽt. Crudelitati autem ac odio maligno adeo deditæ sunt, vt si illas sui forsitan exacerbauerunt viri, subito certum quoddã efficiunt maleficium, cum quo præ ingẽti ira proprios fœtus in propriis vteris necant, abortiuntque deinde, cuius rei occasione infiniti eorũ paruuli pereunt. Venusto & eleganti proportione compacto corpore sunt. Ita vt in illis quidnam deforme nullo inspici modo possit. Et quamuis disnudæ ambulant, inter femina tamen earũ pudibunda sic honeste reposita sunt, vt nullatenus videri queant, præterquam regiuncula illa anterior, quàm verecundiore vocabulo pectusculum imum vocamus, quod & in illis vtique non aliter quã honeste natura ipsa videndum reliquit. Sed & hoc nec quidem curant, quoniam vt paucis expediam, non magis in suorum visione pudendorum mouentur quã nos in oris nostri, aut vultus ostentatione. Admirandam perualde rem ducerent mulierem in eis mammillas pulpas velaxas, aut ventrem rugatum ob nimium partum habentem, cum omnes æquè integræ ac solidæ post partum semper appareant, ac si nunquam peperissent. Hæc quidem se nostri cupientissimas esse monstrabant. Neminem in hac gente legem aliquam obseruare vidimus, nec quidem Iudæi aut Mauri nuncupari solide queunt, cum ipsis gentilibus aut paganis multo deteriores sint. Etenim non persensimus, ꝙ sacrificia vlla faciant, aut quòd

quod loca orationis sue domos aliquas habeant. Horum vitam (quæ omnino voluptuosa est) Epicuream existimo: illorum habitatiões singulis ipsis sunt communes. Illorum domus campanarum instar constructæ sunt firmiter: ex magnis arboribus solidatæ palmarum foliis de super contectæ: & adversus ventos & tempestates tutissimæ, nonnullisque in locis tam magnæ, vt in illarum vnica sexcentas esse personas inuenerimus. Inter quas octo populosissimas esse comperimus: sicut in eis essent, habitarentque pariter animarum decem millia. Octennio quolibet aut septennio suas sedes habitationesue transferunt: qui eius rei causam interrogati, naturale responsum dederunt, dicentes quod Phœbi vehementis æstus occasione hoc facerent ob id quod ex illorum longiore in eodem loco residētia aër infectus corruptusque redderetur, quæ res in eorum corporibus varias causaret ęgritudines, quæquidem eorum ratio non male sumpta nobis visa est. Eorum diuitiæ sunt variorum colorum auium plumæ, aut in modum lapillorum illorum, quos vulgariter pater noster vocitamus laminæ siue calculi, quos ex piscium ossibus lapillisve viridibus, aut candidis faciunt: & hos ornatus gratia sibi ad genas labia, vel aures suspendunt. Alia quoque similia futilia & leuia pro diuitiis habēt, quæ nos omnino parui pendebamus. Commutationibus aut mercimoniis in vendendo, aut emendo nullis vtuntur, quibus satis est, quod natura spōte sua propinat. Aurum, vniones, iocalia, cæteraque similia, quæ in hac Europa pro diuitiis habemus, nihil æstimant: immo penitus spernunt, nec habere curant. In dando sic naturaliter liberalissimi sunt, vt nihil quod ab eis expectatur, abnegent. Et quemadmodum in dando liberales sunt, sic in petendo & accipiendo cupidissimi, postquam se cuiquam amicos exhibuerint. Maximum potissimumque amicitię suæ signum in hoc perhibent, quod tam vxores quàm filias proprias amicis suis pro libito habendas offerunt, in qua re parens vterque se longè honoratum iri existimat, cum natam eius, etsi virginem ad concubitum suum quispiam dignatur, & abducit: & in hoc suam inter se amicitiam potissimum conciliant. Variis in eorum decessu multisque modis exequiis vtuntur. Porro suos nonnulli defunctos in humo cum aqua sepeliunt, & inhumant illis ad caput victualia ponentes, quibus eos posse vesci, & alimentari putant, nullum deinde propter eos alium planctum, aut alias cerimonias efficientes. Alij quibusdam in locis barbarissimo, atque inhumanissimo sepeliendi vtuntur modo. Quippe cum eorum quempiam mortis momento proximum autumant: illum eius propinquiores in syluam ingentem quandam deferunt, vbi eum in bombiceis retiaculis illis, in quibus dormitant impositum, & recubantem ad duas arbores in aëra suspendunt, ac postmodum ductis circa eum sic suspensum vna tota die choreis, irruente interim nocte, ei aquam victumque alium ex quo quatuor aut circiter dies viuere queat ad caput apponunt, & deinde sic inibi solo pendente relicto, ad suas habitationes redeunt: quibus ita peractis, si idem egrotus postea manducet & bibat, ac inde ad conualescentiam sanitatemque redeat, & ad habitationem propriam remeet, illum eius affines ac propinqui cum maximis suscipiunt cerimoniis. At perpauci sunt, qui tam grande pretereant periculum, cum eos ibidem nemo postea visitet, qui si tunc inibi forsan decedunt, nullam aliam habent postea sepulturam. Alios quoque complures barbaros habent ritus, quos euitandæ prolixitatis gratia hic omittimus. Diuersis variisque medicaminibus in suis morbis & ægritudinibus vtuntur, quæ sic à nostris discrepant & disconueniunt, vt miraremur haud parum, qualiter inde quis euadere posset. Nempe vt frequenti didicimus experientia cum eorum quempiam febricitare contigerit, hora qua febris eum asperi' inquietat, ipsum in frigidissimam aquam immergunt & balneant, postmodumque per duas horas circa ignem validum (donec plurimum calescat) currere & recurrere cogunt, & postremo ad dormiendum deferūt, quo quidem medicamento complures eorum sanitati restitui vidimus. Dietis etiam (quibus tribus quatuorve diebus absque cibo & potu persistunt) frequentissimis vtuntur. Sanguinem quoque sibi persæpe cōminuunt non in brachiis (salua ala) sed in lumbis & tibiarum pulpis. Seipsos etiam ad vomitum cum certis herbis, quas in ore deferunt, medicaminis gratia plerumque prouocant, & multis aliis remediis antidotisque vtuntur, quæ longum dinumerare foret. Multo sanguine multoque phlegmatico humore abundant cibariorum suorum occasione, quæ ex radicibus, fructibus, herbis, variisque piscibus faciunt. Omni farris granorumque aliorum semine carent. Communis vero eorū pastus siue victus arborea radix quædam est, quam in farinam satis bonam comminuunt, & hanc radicem quidam eorum iucha, alij chambi, alij vero ygnami vocitant. Aliis carnibus præterquam hominum perraro vescuntur, in quibusquidem hominum carnibus vorandis, sic inhumani sunt & immansueti, vt in hoc omnem feralem omnemve bestialem modum superent. Omnes enim hostes suos quos aut perimunt, aut captos detinent, tam viros quam fœminas indistinctè cum ea feritate deglutiunt, vt nihil ferum, nihilve brutum magis dici vel inspici queat: quosquidem sic efferos immanesque fore, variis in locis mihi frequentius contigit aspexisse, mirantibus illis quod inimicos nostros sic quoque nequaquam manducaremus. Et hoc pro certo maiestas vestra regia teneat. Eorum consuetudines (quas plurimas habent) sic barbaræ sunt, vt hic nunc sufficienter satis enarrari non valeant. Et quoniam in meis hisce bis geminis nauigationibus, tam varia diuersaque, ac tam à nostris rebus & modis differentia perspexi. Idcirco libellum quempiam (quem quatuor dietas siue quatuor nauigationes appello) conscribere paraui, conscripsique, in quo maiorem rerum à me visarum partem distinctè satis, iuxta ingenioli mei tenuitatem, collegi. Veruntamen non adhuc publicaui. In illo vero quoniam omnia particulariter magis ac sigillatim tangentur: idcirco vniuersalia hic solūmodo prosequens ad nauigationem nostram priorem perficiendam, à qua paulisper digressus fueram, iam redeo.

In hoc nauigij nostri primo radio notabilis cōmoditatis res non vidimus, idcirco (vt opinor) quod eorum linguam non capiebamus, præterquā

nonnullam auri denotantiam, quod nonnulla indicia in tellure illa esse monstrabant. Hęccine verò tellus quo ad sui situm positionemque tam bona est, vt vix melior queat. Concordauimus autem, vt illam derelinquentes longius nauigationem produceremus. Qua vnanimitate suscepta, nos dehinc aridam ipsam collateraliter semper sectantes, necnon gyros multos scalasque plures circumeuntes, & interim cum mutis, variisque locorum illorum incolis conferentiam habentes, tandem certos post aliquot dies portui cuidam applicuimus, in quo nos grandi à periculo altitono spiritui complacuit eripere. Huius enim modi portũ quamprimum introgressi fuimus, populationem vnam eorum, hoc est pagum, aut villam super aquas (vt Venetias) positam comperimus, in qua ingentes 20. ędes, aut circiter erant in modum cãpanarum, vt prætactum est effectæ, atque super ligneis vallis solidis & fortibus firmiter fundatę, præ quarum porticibus leuaticij pontes porrecti erant, per quos ab altera ad alteram tanquam per compactissimam stratam transitus erat. Igitur huiusmodi populationis incolæ quamprimũ nos intuiti sunt, magno propter nos timore affecti sunt, quamobrem suos confestim pontes omnes contra nos eleuauerunt, & sese deinde in suis domibus abdiderunt. Quam rem prospectantibus nobis, & haud parum admirantibus, ecce duodecim eorum lintres vel circiter, singulas ex solo arboris caudice cauatas (quo nauium genere vtuntur) ad nos interim per æquor aduentare conspeximus: quorum naucleri effigiem nostram habitumque mirantes, ac sese circum nos vndique circumferentes, nos eminus aspiciebant. Quos nos quoque ex aduerso prospicientes, plurima eis amicitiæ signa dedimus, quibus eos, vt ad nos intrepidi accederent, exhortabamur; quod tamen efficere contempserunt. Quã rem nobis percipientibus, mox ad eos remigare incœpimus, qui nequaquã nos præstolati sunt, quinimmo omnes confestim in terram fugerunt, datis nobis interim signis, vt illos paulisper expectaremus. Ipsi enim ex templo reuersuri forent. Tumque in montem quendam properauerunt, à quo eductis bis octo iuuenculis, & in lintribus suis præfatis vna secum assumptis, mox versus nos regressi sunt. Et post hæc ex iuuenculis ipsis quatuor in singulis nauium nostrarum posuerunt: quem faciẽdi modum nos haud parum admirati tunc fuimus, prout vestra satis perpendere potest maiestas. Cæterumque cum lintribus suis præmissis inter nos nauesque nostras commixti sunt, & nobiscum sic pacifice locuti sunt, vt illos amicos nostros fidelissimos esse reputaremus. Interea vero ecce quoque ex domibus eorum præmemoratis gens non modica per mare natitans, aduentare cœpit, quibus ita aduenientibus & nauibus nostris iam appropinquare incipientibus, nec tamen proinde mali quicquam adhuc suspicaremur, rursum ad earundem domorum eorum fores, vetulas nonnullas conspeximus, quæ immaniter vociferantes, & cælum magnis clamoribus implentes, sibimet in magnæ anxietatis indicium proprios euellebant capillos, quę res magnam mali suspicionem nobis tunc attulit. Tumque subito factum est, vt iuuenculę illæ, quas in nostris imposuerant nauibus, mox in mare prosilerent, ac illi qui in lintribus erant, sese à nobis elongantes, mox contra nos arcus suos intenderẽt, nosque durissimè sagittarunt. Qui vero à domibus per mare natantes adueniebant, singuli latentes in vndis lanceas ferebant, ex quibus eorum proditionem cognouimus. Et tum nõn solum nosmet magnanimiter defendere, verumetiam illos grauiter offendere incœpimus: Ita vt plures eorum phasellos cum strage eorum non parua perfregerimus, & penitus in ponto submerserimus, propter quod reliquis phasellis suis cum damno eorum maximo relictis, per mare natantes omnes in terram fugerunt, interemptis ex eis 20. vel circiter, vulneratis vero pluribus, & ex nostris quinque dumtaxat lęsis, qui omnes ex Dei gratia incolumitati restituti sunt. Comprehendimus autem, & tunc ex prætactis iuuenculis duas, & viros tres, ac dehinc domos eorum visitauimus, & in illas introiuimus. verum in eis quicquam nisi vetulas duas, & ægrotantem virum vnicum, non inuenimus: quasquidem eorum domos igni succendere non voluimus, ob id quod conscientiæ scrupulum hoc ipsum esse formidabamus. Post hæc autem ad naues nostras cum prætactis captiuis quinque remeauimus, & eosdem captiuos præterquam iuuenculas ipsas in compedibus ferreis alligauimus. Eædem vero iuuenculę captiuorumque virorum vnus peruenienti nocte à nobis subtilissimè euaserũt. His itaque peractis, sequenti die concordauimus, vt relicto portu illo, lõgius secundum collem procederemus, percursisq; octuaginta fere leucis, gentem aliam quandam cõperimus lingua, & conuersatione penitus à priore diuersam. Conuenimusque, vt classem inibi nostram anchoraremus, & deinde in terram ipsam cũ nauiculis nostris accederemus. Vidimus autem tũc ad littus in plaga gentium turbam 4. M. personarum vel circiter existere, qui cum nos appropriare persenserunt, nequaquam nos præstolati sunt, quinimmo cunctis quæ habebant relictis, omnes in syluas & nemora diffugerunt. Tum vero in terram prosilientes, & viam vnam in syluas tendentem, quantus est bastilæ iactus perambulantes, mox tentoria plura inuenimus, quæ ibidem ad piscandum gens illa tetenderat, & in illis copiosos ad decoquẽdas epulas suas ignes accenderat: ac profecto bestias ac plures variarum specierum pisces iam assabat. Vidimus autem inibi certũ assari animal, quod erat demptis alis quibus carebat) serpenti simillimum, tanquam brutum ac syluestre apparebat, vt eius non modicum miraremur feritatem. Nobis vero per eadem tentoria longius progredientibus plurimos huiuscemodi serpentes viuos inuenimus, qui ligatis pedibus, ora quoque chordis ligata, ne eadem aperire possent, habebant: prout de canibus aut feris aliis ne mordere queant, effici solet. Aspectum tam ferum eadem præ se ferunt animalia, vt nos illa venenosa putantes, nullatenus auderemus contingere: Capreolis in magnitudine, brachio vero cum medio in longitudine æqualia sunt. Pedes longos materialesque multum, ac fortibus vngulis armatos, necnon & discolorem pellem diuersissimam habent: rostrumque ac faciem veri serpentis gestant, à quorum naribus vsque ad extremam caudam seta quædam per tergum sic protenditur, vt animalia illa veros serpentes esse iudica-

rem

remus, & nihilominus eis gens præfata vescitur. Panem suum gens eadem ex piscibus quos in mari piscantur, efficiunt. Primum enim pisciculos ipsos in feruenti aqua aliquantisper excoquunt. Deinde verò contundunt, & compistant, & in panes conglutinant, quos super prunas insuper torrent, & tandem inde postea manducant: hos quidem panes probantes, quam bonos esse reperimus. Alia quoque quammulta esculenta, cibariaque tam in fructibus quàm in variis radicibus retinent, quæ longum enumerare foret. Cum autem à syluis, ad quas aufugerant, non redirent, nihil de rebus eorum (vt amplius de nobis securi fierent) auferre voluimus, quinimmo in eisdem eorum tentoriis permulta de reculis nostris in locis quæ perpendere possent derelinquentes, ad naues nostras sub noctem repedauimus. Sequenti vero die cum exoriri Titan inciperet, infinitam in littore gentem existere percepimus, ad quos in terram tunc accessimus. Et quamuis se nostris timidos ostenderent, seipsos tamen inter nos permiscuerunt, & nobiscum practicare ac conuersari cum securitate cœperunt, amicos nostros se plurimum fore persimulantes, insinuantesque illic habitationes eorum non esse, verum quod piscandi gratia aduenerant. Et idcirco rogitantes, vt ad eorum pagos cum eis accederemus, ipsi etenim nos tanquam amicos recipere vellent, & hanc quidem de nobis conceperant amicitiam captiuorum duorum illorum (quos tenebamus) occasione, qui eorum inimici erant. Visa autem eorum magna rogandi importunitate, concordauimus 23. ex nobis cum illis in bono apparatu cũ stabili mente (si cogeret necessitas) omnes strenue mori. Cum itaque nobiscum per tres extitissent dies, & tres cum eis per plagam, terramque illam excessissemus leucas: ad pagum vnum nouem dũtaxat domorum venimus, vbi cum tot tamque barbaris cerimoniis ab eis suscepti fuimus, vt scribere penna non valeat, vt puta cum choreis & canticis, ac planctibus hilaritate [illegible] lætitia mixtis, necnon cũ ferculis cibariisque multis. Et ibidem nocte illa requieuimus, vbi proprias vxores suas nobis cum omni prodigalitate obtulerunt, quæ quidem nos sic importunæ sollicitabant, vt vix eisdem resistere sufficeremus. postquam autem illic nocte vna cum media die perstitimus, ingens admirabilisque populus absque cunctatione stuporeque ad nos inspiciendos aduenit, quorum seniores nos quoque rogabant, vt secum ad alios eorum pagos (qui longius in terra erant) commearemus, quod & quidẽ eis annuimus. Hic dictu facilè non est, quantos ipsi nobis impenderunt honores. Fuimus autem apud quammultas eorum populationes, per integros nouẽ dies cum ipsis euntes, ob quod nobis nostri, qui in nauibus remanserant, retulerunt socij, se idcirco plerumque in anxietate timoreque non minimo extitisse. Nobis autem bis nouem leucis, aut circiter in eorum terrà existentibus, ad naues nostras repedare proposuimus. Et quidem nostro in regressu tam copiosa ex eis virorum ac mulierum multitudo accurrit, qui nos vsque ad mare prosecuti sunt, vt hoc ipsum mirabile foret. Cumque nostrum quempiam ex itinere fatigatum iri contingeret, ipsi nos subleuabant, & in suis retiaculis in quibus dormitant, studiosissimè subuehebant. In transitu quoque fluminum quæ apud eos plurima sunt, & maxima, sic nos cum suis artificiis securè transmittebant, vt nulla vsque pericula pertimescerimus. Plurimi etiam eorum nos comitabantur, rerum suarum onusti, quas nobis dederant, illas in retiaculis illis quibus dormiunt vectantes plumaria, videlicet prædivitia, necnon arcus multos, sagittasque multas, ac infinitos diuersorum colorum psitacos. Alij quoque complures supellectilem suã totam ferentes, animalia etiam, fortunatum se fœlicemque putabat, qui in transmeandis aquis nos in collo dorsoue suo transuectare poterat. Quamprimum autem ad mare pertigimus, & phaselos nostros conscẽdere voluimus, in ipso phaselorum nostrorum ascensu tanta ipsorum nos comitantiũ & nobiscum ascẽdere concertantium, ac naues nostras videre concupiscentium pressura fuit, vt nostri idem phaseli pene præ pondere submergerẽtur. In ipsis autem nostris eisdem phaselis recepimus ex eis nobiscum quotquot potuimus, ac eos ad naues nostras vsque perduximus. Tanti etiam illorum per mare natantes, & vnà nos concomitantes aduenerunt, vt tot aduentare molestiuscule ferremus, cum siquidem plures quã mille in nostras naues licet nudi & inermes introiuissent, apparatum artificiumque nostrum, necnon & nauium ipsarum magnitudinem mirantes. At tunc quiddam risu dignum accidit. Nam cum machinarum, tormẽtorumque bellicorum nostrorum quædam exonerare cõcuperemus, & propter hoc (imposito igne) machinæ ipsę horridissimè tonuissent, pars illorũ maxima (audito huiuscemodi tonitruo) sese in mare natitans præcipitauit: veluti solitæ sunt ranę in ripa sidentes, quæ si fortassis tumultuosum quicquam audiunt, sese in profundum luti latitaturæ immergunt, quemadmodum & gens illa tunc fecit, illique eorum, qui ad naues aufugerant, sic tunc perterriti fuerunt, vt nos facti nostri nosmet reprehenderemus. Verum illos mox securos esse fecimus, nec amplius stupidos esse permisimus, insinuantes eis, quod cum talibus armis hostes nostros perimeremus. Postquam autem illos illa tota die in nauibus nostris festiuè tractauimus, ipsos à nobis abituros esse monuimus, quoniam sequenti nocte nos abhinc abscedere cupiebamus. Quo audito, ipsi cum summa amicitia, beneuolẽtiaque mox à nobis egressi sunt. In hac gente eorumque terra quammultos eorum ritus vidi, cognouique, in quibus hic diutius immorari non cupio. Cum postea nosse vestra queat maiestas, qualiter in quauis nauigationum harum mearum magnis admiranda annotatuque digniora conscripserim, ac in libellum vnum stylo geographico collegerim, quem libellum quatuor diętas intitulaui, & in quo singula particulariter & minutim notaui, sed hactenus à me non emisi ob id, quòd illum adhuc reuisere collationareque mihi necesse est. Terra illa gente multa populosa est, ac multis diuersisque animalibus, & nostris minimè similibus vndique densissima: demptis leonibus, vrsis, ceruis, suibus, capreolisque, & damis, quæ & quidem deformitatem quandam à nostris retinent, equis, ac mulis, asinisque, & canibus, ac omni minuto pecore (vt sunt oues & similia) necnon & vaccinis armentis penitus carent, veruntamen aliis quamplurimis variorum

rum generum animalibus (quæ non facile dixerim) abundantes sunt, sed tamen omnia syluestria sunt, quibus in suis agendis minimè vtuntur. Quid plura? Hi tot tantisque diuersorum modorum ac colorum pennarumque alitibus fœcūdi sunt, vt id sit visu enarratuque mirabile: regio siquidem illa multum amœna fructiferaq; est, syluis ac nemoribus maximis plena, quæ omni tempore virent, nec eorum vnquam folia fluunt. Fructus etiam innumerabiles, & nostris omnino dissimiles habet: hæccine tellus in torrida zona sita est, directè sub parallelo, qui Cancri tropicum describit, vnde polus horizōtis eiusdem se 23. gradibus eleuat in fine climatis secundi. Nobis autem inibi existentibus, nos contemplatum populus multus aduenit, effigiem albedinemque nostram mirantes, quibus vnde veniremus sciscitantibus, è cælo inuisendæ terræ gratia, nos descendisse respondimus, quod & vtique ipsi credebant, in hac tellure baptisteria fontesue sacros plures instituimus, in quibus eorum infiniti seipsos baptisari fecerunt, se eorum lingua chara ibi, hoc est magnæ sapientiæ viros vocantes. Et prouincia ipsa Parias ab ipsis nuncupata est. Postea autem portum illum terramque derelinquētes, ac secundum collem transnauigātes, & terram ipsam visu semper sequentes. 1370. leucas à portu illo percurrimus, facientes gyros, circuitusque interim multos, & cum gentibus multis conuersantes, practicantesque. Vbi in plerisque locis aurum (sed non in grandi copia) emimus, cum nobis terras illas reperire, & si in eis aurum foret, tunc sufficeret cognoscere. Et quia tunc 13. iam mensibus in nauigatione nostra perstiteramus, & naualia nostra apparatusque nostri toti penè consumpti erant, hominesque labore perfracti, communem inter nos de restaurandis nauiculis nostris, quæ aquam vndique recipiebant, & repetunda Hispania iniuimus concordiam, in qua dum persisteremus, vnanimitate, prope portum vnum eramus, totius orbis optimum, in quem cum nauibus nostris introeuntes, gentem ibidem infinitam inuenimus, quæ nos cum magna suscepit amicitia. in terra autem illa nauiculam vnam cum reliquis nauiculis nostris ac doliis nouam fabricauimus, ipsasque machinas nostras ac tormenta bellica, quæ in aquis vndique pene peribant, in terram suscepimus, nostrasque naues ab eis exonerauimus, & post hæc in terram traximus, & refecimus, correximusque, & penitus reparauimus. In qua re eiusdem telluris incolę nō parum nobis adiuuamen exhibuere, quinimmo nobis de suis victualibus ex effectu largiti sponte suā fuere, propter quod inibi perpauca de nostris consumpsimus: quam quidem rem ingenti pro beneplacito duximus, cum satis tenuia tunc teneremus cum quibus Hispaniam nostram non (nisi indigentes) repetere potuissemus. In portu autem illo, 37. diebus perstitimus, frequentius ad populationes eorum cum eis euntes, vbi singuli nobis non paruum exhibebant honorem. Nobis autem portum eundem exire, & nauigationem nostram reflectere concupiscentibus, conquesti sunt illi gētem quandam valde ferocem, & eis infestam existere, qui certo anni tempore per viam maris in ipsam eorum terram per insidias ingressi, nunc proditoriè, nunc per vim quammultos eorum interimerēt, manducarentque deinde. Alios vero in suam terram, suasque domos captiuatos ducerent, contra quos ipsi se vix defendere possent, nobis insinuantes gentem illam quandam inhabitare insulam, quę in mari leucis centum aut circiter erat. Quam rem ipsi nobis cum tanto affectu ac querimonia commemorauerunt, vt eis ex condolentia magna crederemus, promitteremusque vt de tantis eos vindicaremus iniuriis, propter quod illi lætantes, nō parum effecti sese nobiscum venturos sponte sua propria obtulerunt, quod plures ob causas acceptare recusauimus, demptis septem, quos data conditione recepimus, vt soli in suis lintribus in propria remanerent, quoniam reducendorum eorum curam suscipere nequaquam intendebamus, cui conditioni ipsi quam gratanter acquieuerunt. Et ita illos amicos nostros plurimum effectos, derelinquētes, ab eis abscessimus. Restauratis autem reparatisque naualibus nostris, septem per gyrum maris (vento inter græcum & leuantem nos ducente) nauigauimus dies, post quos plurimis obuiauimus insulis, quarum quidem aliæ habitatæ, aliæ vero desertæ erant. Harum igitur vni tandem appropinquantes, & naues nostras inibi sistere facientes, vidimus ibidem quammaximum gentis aceruum, qui insulam illam ity nuncuparent, quibus prospectis, & nauiculis phaselisque nostris viris validis & machinis tribus stipatis, terræ eidem vicinius appropinquantes 400. viros cum mulieribus quammultis iuxta littus esse conspeximus, qui vt de prioribus habitum est, omnes nudi meantes, corpore strenuo erant, necnon bellicosi plurimum', validique apparebant: cum siquidem omnes armis suis, arcubus videlicet, & sagittis, lanceisque armati essent, quorum quoque complures parmas etiam quadratave scuta gerebāt, quibus sic opportunè sese præmuniebant, vt eos in iaculandis sagittis suis in aliquo non impedirent. Cumque cum phaselis nostris terræ ipsi, quantus est sagittæ volatus, appropiassemus, omnes citius in mare prosilierunt, & infinitis emissis sagittis, sese contra nos strenuè (ne in terram descendere possemus) defendere occeperunt. Omnes vero per corpus diuersis coloribus depicti, & variis volucrum pennis ornati erant, quos hi qui nobiscum venerant, aspicientes, illos ad præliandum paratos esse, quotiescunque sic picti, aut auium plumis ornati sunt, nobis insinuauerunt. Intantum autem introitum terræ nobis impedierunt, vt saxiuomas machinas nostras in eos coacti fuerimus emittere: quarum audito tumultu impetuque viso, necnon ex eis plerisque in terram mortuis, decidisse prospectis, omnes in terram sese receperunt. Tumque facto inter nos consilio, quadragintaduo de nobis in terram post eos concordauimus exilire, & aduersus eos magno animo pugnare, quod & quidem fecimus. Nam tum aduersum illos in terram cum armis nostris prosiluimus, contraque illi sic sese nobis opposuerunt, vt duabus ferme horis continuum inuicem gesserimus bellum, præter id, quod de eis magnam feceremus victoriam, demptis eorum perpaucis, quos balistarij, colubrinariique nostri suis interemerūt telis, quod idcirco ita effectum est, quia seipsos à nobis ac lanceis ensibusque nostris subtiliter subtrahebant. Veruntamen tanta demum in eos incurrimus

currimus violentia, vt illos cum gladiis mucronibusque nostris cominus attingeremus. Quosquidem cum persensissent, omnes in fugam per syluas & nemora conuersi sunt, ac nos campi victores (interfectis ex eis vulneratisque plurimis) deseruerunt. Hos autem pro die illa lōgiore fuga nequaquam insequi voluimus: ob id quod fatigati nimium tunc essemus, quin potius ad naues nostras cum tanta septem illorum, qui nobiscum venerant, remeauimus lætitia, vt tantum in se gaudium vix ipsi suscipere possent. Sequenti autem aduentante die, vidimus per insulam ipsam copiosam gētium appropinquare cateruam: cornibus, instrumentisque aliis, quibus in bellis vtuntur, buccinantem, qui & quoque depicti omnes, ac variis volucrum plumis ornati erant, ita vt intueri mirabile foret: quibus perceptis, & inito rursum inter nos deliberauimus consilio, vt si gens hæc nobis inimicitias pararet: nosmet omnes in vnum congregaremus, videremusque mutuo semper, ac interim satageremus, vt amicos nobis illos efficeremus, quibus amicitiam nostram non recipientibus, illos quasi hostes tractaremus: ac quotquot ex eis comprehendere valeremus, seruos nostros ac mancipia perpetua faceremus: & tunc armatiores vt potuimus circa plagam ipsam in gyrum nos collegimus. Illi vero (vt puto præ machinarum nostrarum stupore) nos in terram tunc minimè prohibuerunt exilire. Exiuimus igitur in eos in terram quadrifariam diuisi. 57. viri singuli decurionem suum sequentes, & cum eis longum manuale gessimus bellum. Veruntamen post diuturnam pugnam plurimumque certamen, necnon interemptos ex eis multos, omnes in fugam coegimus, & ad vsque populationem eorum vnam prosecuti fuimus, vbi comprehensis ex eis 25. captiuis, eandem eorum populationem igni combussimus, & insuper ad naues nostras cum ipsis 25. captiuis repedauimus, interfectis ex eadem gente vulneratisque plurimis, ex nostris autem interempto duntaxat vno, sed vulneratis 22. qui omnes ex dei adiutorio sanitatem recuperauerunt. Cęterum autem recursu in patriam per nos deliberato, ordinatoque, viri septem illi, qui nobiscum illuc venerant, quorum quinque in præmisso bello vulnerati extiterant, phaselo vno in insula illa arrepto, cum captiuis septem (quos illis tribuimus) tres videlicet viros, & quatuor mulieres, in terram suam cum gaudio magno & magna virium nostrarum admiratione regressi sunt. Nosque Hispaniæ viam sequentes, Calicium tandem repetiuimus portum cum 222. captiuis personis, 25. Octobris die, Anno domini 1499. Vbi lętissimè suscepti fuimus, ac vbi eosdem captiuos nostros vendidimus. Et hæc sunt, quæ in hac nauigatione nostra priore annotatu digniora conspeximus.

De secundariæ nauigationis cursu.

QVantum ad secundariæ nauigationis cursum & ea quę in illa memoratu digna conspexi, dicetur in sequentibus. Eandem igitur inchoantes nauigationem, Calicium exiuimus portum, Anno domini 1499. Maij die. Quo exitu facto, nos cursum nostrum Campiuiridis ad insulas arripientes, necnon ad insularum magnæ Canariæ visum transabeuntes, intantum nauigauimus, vt insulæ cuidā, quæ ignis insula dicitur, applicaremus: vbi facta nobis de lignis & aqua prouisione & nauigatione nostra rursum per Lebeccium vērum incœpta est. Post enauigatos 19. dies terram quandam nouam tandem tenuimus: quam quidem firmam existere censuimus contra illam, de qua facta in superioribus mentio est, & quæquidem terra in zona torrida extra lineam æquinoctialem ad partem Austri sita est, supra quam meridionalis polus se 5. exaltat gradibus extra quodcunque clima, distatque eadem terra à prænominatis insulis vt per Lebeccium ventum constabat leucis 500. In qua terra dies cū noctibus æquales 27. Iunij cum Sol in Cancri tropico est, existere reperimus. Eandem terram in aquis omnino submersam, necnon magnis fluminibus perfusam esse, inuenimus: quæ & quidem semet plurimum viridem & proceras altissimasque arbores habentem monstrabat: vnde neminem in illa esse, tunc percepimus. Tum vero constitimus & classem nostra anchorauimus, solutis nonnullis phaselis, cum quibus in terram ipsam accedere tētauimus. Porro nos aditum in illam quærentes, & circum eam sæpius gyrantes, ipsam vt prætactum est, sic fluminum vndis vbique perfusam inuenim⁹, vt nusquam locus esset, qui maximis aquis nō immadesceret. Vidimus tamen interim per flumina ipsa signa quammulta, quemadmodum ipsa eadem tellus inhabitata esset, & incolis multis fœcunda. At quoniam eadem signa consideraturi, in ipsam descendere nequibamus, ad naues nostras reuerti concordauimus, quod & quidem fecimus. Quibus abhinc exanchoratis: postea inter Leuantem & Serocum ventum, collateraliter secundum terrā (sic spirante vento) nauigauimus: pertentantes sępius interim pluribus quàm 40. durantibus leucis, si in ipsam penetrare insulam valeremus. Qui labor omnis inanis extitit. Cum siquidem illo in latere maris fluxum, qui à Seroco ad Magistralem abibat, sic violentum compererimus, vt idem mare se nauigabile non præberet. Quibus cognitis inconuenientibus, consilio facto, conuenimus, vt nauigiū nostrum per mare ad Magistralem reflecteremus. Tumque secundum terram ipsam intantū nauigauimus, vt tandem portui vni applicaremus, qui bellissimam insulam bellissimumque sinum quendam in eius ingressu tenebat, supra quem nobis nauigātibus, vt in illum introire possemus immensam in insula ipsa gentium turbā à mari quatuor leucis aut circiter distantem vidimus. Cuius rei gratia lætati non parum extitimus. Igitur paratis nauiculis nostris, vt in eandē insulam vaderemus, lintrem quādam, in qua personæ complures erant, ex alto mari venire vidimus: propter quod tunc conuenimus, vt eis inuasis, ipsos comprehenderemus. Et tunc in illos nauigare in gyrum (ne euadere possent) circundare occœpimus: quibus sua quoque vice nitentibus, vidimus illos (aura temperata manente) remis suis omnibus sursum erectis quasi firmos ac resistētes se significare velle, quam rem sic idcirco illos efficere putauimus, vt inde nos in admirationem conuerterent. Cùm verò sibi nos cominus appropinquare cognouissent, remis suis in aquam conuersis, terram versus remigare incœpere. Attamen nobiscum

nobiscum carbasum vnam 45. doliorum volatu celerrimum educebamus, quæ tunc tali nauigio delata est, vt subito ventum super eos obtineret. Cũque irruendi in illos aduenisset commoditas, ipsi sese apparatumque suum in phaselo suo ordinatè spargentes, se quoque ad nauigandum accinxerũt. Itaque cum eos præteriissemus, ipsi fugere conati sunt. At nos nonnullis tunc expeditis phaselis, validis viris stipatis, illos tunc comprehendere putãtes, mox in eos incurrimus, contra quos bis geminis fere horis nobis nitentibus, nisi carbasus nostra, quæ cursu eos præterierat, rursum super eos reuersa fuisset, illos penitus amittebamus. Cum verò ipsi se eisdem nostris phaselis carbasoque vndique constrictos esse perspicerent, omnes qui circiter viginti erant, & à terra duabus fere leucis distabant, in mare saltu prosilierunt. Quos nos cũ phaselis nostris tota prosequentes die, nullos ex eis, nisi tantummodo duos prehendere potuimus, aliis omnibus in terram saluis abeuntibus. In lintre autem eorũ quã deseruerant, bis gemini iuuenes extabãt, non de eorum gente geniti, sed quos in tellure aliena rapuerant, quorum singulis ex recenti vulnere virilia absciderant, quæ res admirationem non paruam nobis attulit. Hos autem cum in nostras suscepissemus nauiculas, nutibus nobis insinuarunt, quemadmodum illi eos ab ipsis manducãdos abducerent. indicantes interim, quod gens hęc tam effera & crudelis humanarum carnium comestrix Cambali nũcuparetur. Postea ante nos ipsam eorum lintrem nobiscum trahentes, & cum nauiculis nostris cursum eorum terram versus arripiẽtes, parumper interim cõstitimus, & naues nostras media tantum leuca à plaga illa distantes anchorauimus: quam cum populum plurimum oberrare vidissemus in illam cum ipsis nauiculis nostris subito properauimus ductis nobiscum duobus illis, quos in lintre à nobis inuasa comprehenderamus. Quam primum autem terram ipsam pede contigimus, omnes trepidi, & seipsos abdituri in vicinas nemorũ latebras diffugerunt. Tum verò vno ex illis, quos prehenderamus abire permisso, & plurimis illi amicitiæ signis necnon naulis cymbalis ac speculis plerisque datis: diximus ei, ne propter nos ceteri, qui aufugerant expauescerent, quoniam eorum amicos esse plurimum cupiebamus, qui abiens iussa nostra solerter impleuit, gente illa tota 400. videlicet ferè viris, cum fœminis multis à syluis secũ ad nos eductis. Qui inermes ad nos vbi cum nauiculis nostris eramus, omnes venerunt, & cum quibus tunc amicitiam bonam firmauimus, restituto quoque eis alio, quem captiuum tenebamus, & pariter eorum lintrem, quam inuaseramus per nauiũ nostrarum socios, apud quos quod erat, eis restitui mandauimus. Porro hæc eorum linter, quæ ex solo arboris trunco cauata & multũ subtiliter effecta fuerat, longa 26. passibus & lata duobus brachiis erat. Hanc cum à nobis recuperassent, & tuto in loco fluminis reposuissent, omnes à nobis repente fugerunt, nec nobiscum amplius conuersari voluerunt. Quo tam barbaro facto comperto, illos malæ fidei, maleque conditionis existere cognouimus. Apud eos aurum duntaxat pauculum, quod ex auribus gestabant, vidimus. Itaque plaga illa relicta, & secundum eam nauigatis 80. circiter leucis, stationem quandam nauiculis tutam reperimus, in quam introeuntes, tantas inibi comperimus gentes, vt id mirabile foret. Cum quibus facta amicitia, iuimus deinde cum eis ad plures eorum pagos, vbi multũ securè, multumque honestè ab eis suscepti fuimus, & ab eis interim 500. vniones vnica nola emimus cum auro modico, quod eis ex gratia contulimus. In hac terra vinum ex fructibus sementibusque expressum vt siceram, ceruisiamue albam & rubentem bibunt: melius autem ex myrrhę pomis valde bonis confectum erat: ex quibus cum multis quambonis aliis fructibus gustui sapidis & corpori salubribus abundanter comedimus, propterea quod tempestiuè illuc adueneramus. Hæc eadem insula eorum rebus supellectiliue quammultum abundans est, gẽsque ipsa bonæ conuersationis, & maioris pacificentię est, quam vsquam alibi reperimus aliam. In hoc portu 17. diebus cum ingenti placito perstitimus, venientibus quotidie ad nos populis multis, nos effigiemque & nostram albedinem, necnon vestimenta, armaque nostra, & nauium nostrarum magnitudinem admirantibus. Hi etiam nobis gentem quandam eis infestam occidentem versus existere retulerunt, quæ gens infinitam habebant vnionum quantitatem, quotque quos ipsi habebant vniones, eisdem inimicis suis in belligerationibus aduersus eos habitis, abstulerant, nos quoque & quemadmodum illos piscarentur, & quemadmodum nascerentur edocentes, quorum dicta vera profecto esse cognouimus: prout & Maiestas vestra posthęcamplius intelligere poterit. Relicto autem portu illo, & secundum plagã eandem, in quam continuè gentes affluere, prospiciebamus cursu nostro producto portum quendam alium, reficiendæ vnius nauiculæ nostræ gratia, in quo gentem multam esse comperimus, cum quibus nec vi nec amicitia conuersationem obtinere valuimus: illis si quandoque in terram cum nauiculis nostris descenderemus, se contra asperè defendentibus, & si quandoque nos sustinere nonvalerent, in syluas aufugientibus, & nos nequaquam expectantibus, quorum tantam barbariem nos cognoscentes, ab eis ex hinc discessimus. Tuncque inter nauigandum insulam quandam in mari leucis à terra 15. distantem vidimus, quam si in ea populus quispiam esset, inuisere concordauimus. In illam igitur accelerantes, quandam inibi inuenimus gentem, quæ omnium bestialissima, simplissimaque, omnium quoque gratiosissima benignissimaque erat, cuiusquidem gentis ritus & mores eiusmodi sunt.

De eiusdem gentis ritu & moribus.

HI vultu ac gestu corporis brutales admodum extant, singulique maxillas herba quadam viridi introrsum repletas habebant: quam pecudum instar vsque ruminabant, ita vt vix quicquam eloqui possent, quorum quoque singuli ex collo pusillas siccatasque cucurbitas duas, alteram earum herba ipsa, quam in ore tenebant, alteram vero ex ipsis farina quadam albida, gypso mutuo simili plenam gerebant, habito bacillo quodam, quem in ore suo madefactum masticatumque sæpius in cucurbitam farina repletam mittebant, & deinde cum eo de eadem farina extrahebant, quam sibi post hæc in ore vtrumque

vtrumque ponebant:herbam ipsam, quam in ore gestabant, eadem farina respergitando:& hoc frequẽtissimè paulatimque efficiebant:quam rem nos admirati, illius causam secretumque, aut cur ita facerent, satis nequiuimus cõprehendere. Hęccine gens vt experimento didicimus) ad nos adeo familiariter aduenit, ac si nobiscum sæpius antea negociati fuissent,& longæuam amicitiam habuissent. Nobis autem per plagam ipsam cum eis ambulantibus, colloquentibusque,& interim recentem aquam bibere desiderantibus: ipsi per signa se talibus aquis penitus carere insinuãtes, vltro de herba farináque quam in ore gestabant, offerebant: propter quod regionem eandem aquis deficientem, quodque vt sitim subleuarent suam, herbam ac farinam talem in ore gestarent, intelleximus. Vnde factum est, vt nobis ita meantibus, & circum plagam eandem vna die cum media illos concomitantibus, viuidam aquam nusquam inuenerimus, cognouerimusque, quod ea quam bibebant, aqua, ex rore noctu super certis foliis auriculis asini similibus decidente collecta erat. Quæquidem folia eiusmodi rore nocturno tempore se implebant, ex quo rore (qui optimus est) idem populus bibebat: sed tamen talibus foliis pleráque eorum loca deficiebant. Hęccine gens victualibus, quæ in terra solida sunt, penitus carent, quinimmo ex piscibus, quos in mari piscantur, viuunt. Etenim apud eos, qui magni piscatores existunt, piscium ingens abundat copia: ex quibus ipsi plurimos turtures ac quambonos Pisces alios plures vltro nobis obtulerunt. Eorum vxores herba quam in ore viri ipsi gerebant, nusquam vtebantur. Verum singulæ cucurbitam vnam aqua impletam, ex qua biberent, habebant. Nullos domorum pagos, nulla ve tuguria gens hæc habent, præterquam folia grandia quædam, sub quibus à solis feruore, sed non ab imbribus se protegunt: propter quod autumabile est, quòd parum in terra illa pluitet. Cum autem ad piscandum mare adierint, folium vnum adeo grande secum quisque piscaturus effert, vt illo in terram defixo, & ad solis meatum versato sub illius vmbra aduersus æstum totum se abscondat. Haccine in insula quam multa variorum generum animalia sunt: quæ omnia aquam lutulentam bibunt. Videntes autem, quod in ea commodi nihil nancisceremur: nos relicta illa, aliam quandam insulam tenuimus, in quam nos ingredientes,& recentem vnde biberemus aquam inuestigantes, putantes interim ipsam eandem terram à nullis esse habitatam: propterea quod in ea neminem inter aduenienendum prospexeramus: dum per arenam deambularemus, vestigia pedum quammagna nonnulla vidimus: ex quibus censuimus, quod si eisdem pedibus reliqua membra respondebant, homines in eadem terra grandissimi habitabant. Nobis autem ita per arenam deambulantibus, viã vnam in terram ducentem comperimus, secũdum quam 9. de nobis euntes insulam ipsam inuisere parauimus, ob id quod non quàm spatiosam illam, nec quàm multas in ea habitare gentes existimauimus. Pererrata igitur secundum eandem viam vna ferè leuca, quinque in conualle quadam (quæ populatæ apparebant) vidimus casas: in quas intro eũtes, quinque in illis reperimus mulieres, vetulas videlicet duas,& iuuenculas tres, quæ quidẽ omnes sic statura proceræ erant, vt inde valde miraremur. Hæ autem protinus vt nos intuitæ sunt, adeo stupefactæ permanserunt, vt aufugiendi animo penitus deficerent. Tumque vetulæ ipsæ lingua eorum nobiscum blandiusculè loquentes,& sese omnes in casam vnam recipientes, permulta nobis de suis victualibus obtulerunt. Eædem vero omnes longissimo viro statura grandiores erant,& quidem æquè grandes vt Franciscus de Albicio: sed meliore quã nos sumus proportione compactæ. Quibus ita compertis, posthæc vnà conuenimus, vt iuuenculis ipsis per vim arreptis, eas in Castiliam quasi rẽ admirandam abduceremus, in qua deliberatione nobis existentibus, ecce 36. vel circiter viri, multóque fœminę ipsæ altiores,& adeo egregiè compositi: vt illos inspicere delectabile foret, casam ipsam introire occœperunt: propter quos tanta tunc affecti fuimus turbatione, vt satius apud nauiculas nostras, quàm cum tali gente esse duxissemus. Hi etenim ingentes arcus, & sagittas, necnõ & sudes perticasve magnas instar clauarum ferebãt: qui ingressi loquebantur quoque inter se mutuo, ac si nos cõprehendere vellent. Quo tali periculo percepto, diuersa etiam inter nos tunc fecimus consilia. Vnis vt illos in ipsa eadem casa inuaderemus, aliis vero nequaquam, sed foris potius,& in platea, & aliis vt nusquam aduersus eos pugnam quęreremus, donec quid agere vellent intelligeremus, asseuerantibus. Inter quæ consilia casam illam simulatè exiuimus, & ad naues nostras remeare occœpimus, ipsique (quantus est lapidis iactus) mutuo semper loquentes, nos insecuti sunt, haud minore quàm nos vt autumo trepidantes formidine, cum nobis mirantibus, ipsi quoque eminus manerẽt,& nisi nobis ambulantibus, non ambularent. Cũ vero ad naues nostras pertigissemus, & in illas ex ordine introiremus, mox omnes in mare pro[illegible]lierunt,& quã multas post nos sagittas suas iaculati sunt, sed tunc eos perpaucum metuebamus. Nam tum machinarum nostrarum duas in eos (potius vt terrerẽtur, quàm vt interirent) emisimus: quarumquidem tumultu percepto, omnes cõfestim in montem vnum propinquum fuga abierunt,& ita ab eis erepti fuimus, discessimusque pariter. Hi omnes nudi vt de prioribus habitum est, eunt. Appellauimusque insulam illam gigantum (ob proceritatem eorum) insulam. Nobis autem vlterius,& à terra paulo distantius, transremigantibus interdum cum eis pugnasse nobis accidit: ob id quod quicquam à tellure sua sibi tolli, nequaquam permittere vellent. Et vtique quidem repetundę Castiliæ propositum iam nobis in mentem subierat, ob id potissimum quod vno iam ferè anno in mari perstiteramus, nec nisi tenuem alimentorum, necessariorumque aliorum munitionem retinebamus. Quę & quidem adhuc ex vehementibus, quos pertuleramus solis caloribus, iam contaminata inquinatáque erant, cum ab exitu nostro à Campiuiridis insulis vsque tunc continuè per torridam nauigauissemus zonam, & transuersim per lineam æquinoctialem bis, vt præhabitum est. In quaquidem voluntate nobis perseuerantibus, nos à laboribus subleuare nostris, sanctifico complacuit Spiritui. Nempe receptum quempiam pro rursum nouandis naualibus nostris, nobis quęrentibus,

ad gentem quandam peruenimus, quæ nos cum maxima suscepit amicitia, & quamquidem vnionum, perlarumve orientalium comperimus in numero maximo tenere: propter quod 47. diebus ibi persti timus, & 119. vnionum marchas precio (vt æstimabamus) 40. non superante ducatos, ab eis comparauimus. Nam nolas, specularia, cristallinósque nonnullos, necnon leuissima electri folia quædam: eis tantum propterea tradidimus. Nempe quotquot quilibet eorum obtineret vniones, eos pro sola nola donabat. Didicimus quoque interdum ab eis, quomodo, & vbi illos piscarentur: qui & quidem ostreolas in quibus nascuntur, nobis plures largiti sunt. Et pariter nonnullas mercati fuimus: vbi in quibusdam. 130. vniones, in quibusdam vero non totidem reperiebantur. Noueritque Maiestas vestra: quòd nisi permaturi sint, & à cochiliis in quibus gignuntur, per sese excidant, omnino perfecti non sunt. Quinimmo in breui (vt sæpius ipse expertus sum) emarcescunt, & in nihil redacti sunt. Cum verò maturi fuerint in ostrea ipsa inter carnes (preter id quòd ipsis carnibus hæreant) se separant, & huiuscemodi optimi sunt. Effluxis igitur 47. diebus necnon gente illa, quã nobis plurimum amicã esse ceramus relicta, hinc ab eis excessimus ob plurimarum rerum nostrarum indigentiam, venimusque ad Antigliæ insulam, quam paucis nuper ab annis Christophorus Columbus discooperuit, in quà reculas nostras ac naualia reficiendo mensibus duobus & diebus totidem permansimus, plures interdum Christicolarum inibi conuersantium contumelias perpetiendo, quas prolixus ne nimius fiam, hic omitto. Eandem vero insulam 22. Iulij deserentes: percursa vnius mensis cum medio nauigatione Calicium tandem portum 8. mensis Septẽbris subiuimus: vbi cum honore profectuque suscepti fuimus. Et sic per Dei placitum finem nostra cœpit secunda nauigatio.

De tertiò facta nauigatione.

Me insibilia existente, & à pœnis atque laboribus quos inter præmemoratas pertuleram nauigationes, paulisper requiescente, desiderantéque posthæc in perlarum terram remeare, fortuna fatigationum mearum nequaquã adhuc satura, serenissimo illi domino Emanueli Portugalliæ Regi misit in cor (nescio vt quid) vt destinato nuncio literas regales suas ad me transmitteret, quibus plurimum rogabat, vt ad eum apud Lisbonã celerius me trãsferrem: ipse etenim mirabilia mihi plurima facere, Super qua re nondum tunc deliberaui, quinimmo ei per eundem met nuncium, me minus bene dispositum, & tunc malè habere significaui. Verum si quandoque reconualescerem, & Maiestati eius regiæ meum forsam complaceret obsequium, omnia quæcunque vellet, ex animo perficere. Qui rex percipiens, quod me ad se tunc traducere nequirem, Iulianum Bartholomæum Iocundum, qui tunc in Lisbona erat, rursum ad me destinauit, cum commissione, vt omnibus modis me ad eundem regem secum perduceret. propter cuius Iuliani aduentum & preces coactus tunc fui ad regem ipsum meare: quod (qui me nouerant omnes) malum esse iudicarunt. Et ita à Castillia, vbi honor mihi non modicus exhibitus extiterat, ac rex ipse Castiliæ existimationem de me bonam conceperat, profectus sum: & quod deterius fuit, hospite insalutato: ac mox coram ipso rege domino Emanuele meipsum obtuli: qui rex de aduentu meo non paruam visus est concepisse lætitiam, plurimum me interdum rogitans: vt vnà cum tribus eius conseruantiæ nauibus: quæ ad exeundum, & ad nouarum terrarum inquisitionem præparatæ erant, proficisci vellem. Et ita (quia regum preces præcepta sunt) ad eius votum consensi.

Tempus profectionis tertiæ.

Igitur ab hoc Lisbonæ portu cum tribus conseruantiæ nauibus die Maij. 10. 1500. & primo abeuntes, cursum nostrum versus magnæ Canariæ insulas arripuimus: secundum quas & ad earum prospectum instanter enauigantes, idem nauigium nostrum collateraliter secundum Africam occidentem versus secuti fuimus. vbi piscium quorundam (quos Parghi nuncupant) multitudinem maximam in æquatore prehendimus: tribus inibi diebus moram facientes. Exinde autem ad partem illam Aethopiæ, quæ Besilicca dicitur, deuenimus, quæ quidem sub torrida zona posita est: & super quam 14. gradibus se Septentrionalis erigit polus in climate primo, vbi diebus 11. nobis de lignis & aqua prouisionem parantes, restitimus: propter id quod Austrum versus per Atlanticum pelagus nauigandi mihi inesset affectus. Itaque portum Athiopiæ illum posthæc relinquentes, tunc per Lebecciũ ventum in tantum nauigauimus vt 67. infra dies insulæ cuidã applicuerimus, quæ insula. 700. à portu eodem leucis ad Lebeccij partem distaret. In quibusquidem diebus, peius perpessi tempus fuimus, vnquã in mari quisquam antea pertulerit: propter ventorum nimborumve impetus; qui quamplurima nobis intulere grauamina, ex eo quod nauigiũ nostrum lineæ præsertim æquinoctiali continuè iunctum fuit. Inibique in mẽse Iunio hyems extat, ac dies noctibus æquales sunt: atque ipsæ vmbræ nostræ continuè versus meridiem erant. Tandem vero omnitonanti placuit, nouam vnam nobis ostẽdere plagam 17. scilicet Augusti: iuxta quam (leuca sepositi ab eadem cum media) restitimus, & postea assumptis cymbis nonnullis, in ipsam visuri, si inhabitata esset, profecti fuimus: quam & quidem incolas plurimos habitare reperimus, qui bestiis prauiores erant, quemadmodum Maiestas regia vestra posthęc intelliget. In hoc vero introitus nostri principio gentem non percepimus aliquam: quamuis oram ipsam per signa plurima (quæ vidimus) populo multo repletam esse intellexerimus. De qua quidem ora pro ipso serenissimo Castiliæ rege possessorium cepimus, inuenimusque illam multum amœnam, ac viridem esse, & apparentiæ bonæ. Est autẽ extra lineam æquinoctialẽ Austrũ versus 5. gradib', & ita eadẽ die ad naues nostras repedauimus. Quia vero lignorũ & aquæ penuriã patiebamur, cõcordauimus iterũ in terrã altera die reuerti, vt nobis de necessariis prouideremus, in qua qdẽ nobis extantibus, vidimus stantes in vnius montis cacumine gentes

gentes, quæ deorsum descendere non auderent, erántque nudi omnes, necnon consimilis effigiei colorisque, vt de superioribus habitum est. Nobis autem satagentibus, vt nobiscum conuersatum accederent: non sic securos eos efficere valuimus, vt de nobis adhuc non diffiderent. Quorum obstinatione proteruiaque cognita, ad naues sub noctem remeauimus, relictis in terra (videntibus illis) specul is nonnullis, ac rebus aliis. Cumque nos in mari eminus esse prospiceret, omnes de ipso monte (propter reculas quas reliqueramus) descenderunt, plurima inter se admirationis signa facientes. Nec tũc de aliquo nisi de aqua nobis prouidimus. Crastino autem effecto mane, vidimus è nauibus gentem eãdem numero quàm antea maiorem passim per terram ignes fumósque facientem. Vnde nos existimantes, quòd nos per hoc ad se inuitarent, iuimus ad eos in terram: vbi tunc populum plurimum aduenisse conspeximus: qui tamen à nobis longè seipsos tenebant: signa facientes interim nonnulla, vt cum eis interius in insulam vaderemus Propter quod factum est, vt ex Christicolis nostris duo protinus ad hoc parati, periculo ad tales eundi semetipsos exponerent: vt quales gentes eædem forent, aut si quas diuitias, speciésve aromaticas vllas haberent, ipsi cognoscerent: quapropter in tantum nauium prætorem rogitauerunt, vt eis quod postulabant, annueret. Tum vero illi ad hoc sese accingentes, necnon plerasque de rebus suis minutis secum sumentes, vt inde à gentibus eisdem mercarentur alias, abierunt à nobis, data conditione, vt ad nos post quinque dies ad summum remeare solliciti essent: nos etenim illos tamdiu expectaremus. Et ita tunc iter suum in terram arripuerunt: atque nos ad naues nostras regressum cœpimus, vbi expectando eos diebus. 8. perstitimus. In quibus diebus gẽs permulta noua dietim ferè ad plagam ipsam adueniebat: sed nusquam nobiscum colloqui voluerunt. Septima igitur aduentante die, nos in terram ipsam iterum tendentes, gentem illam mulieres suas omnes secum adduxisse reperimus. Quam verò primũ illuc peruenimus, mox ex eisdem vxoribus suis ad colloquendum nobiscum quamplures miserunt: fœminis tamen eisdem non satis de nobis confidentibus: quod quidem nos attendentes, concordauimus, vt iuuenem vnum è nobis (qui validus agilisq; nimium esset) ad eas quoque transmitteremus, & tunc vt minus fœminæ eædem metuerent, in nauiculas nostras introiuimus. Quo egresso iuuene, cũ seipsum inter illas immiscuisset: ac illæ omnes circumstantes contingerent, palparéntque eum: & propter eum non parum admiraretur: ecce interea de monte fœmina vna vallum magnum manu gestans aduenit, quæ postquam vbi iuuenis ipse erat appropiauit, tali eum valli sui ictu à tergo percussit, vt subito mortuus in terram excideret: quem confestim mulieres aliæ, corripientes, illum in montem à pedibus pertraxerant, virique ipsi qui in monte erãt, ad littus cum arcubus & sagittis aduenientes ac sagittas suas in nos coniicientes, tali gentem nostrã affecerũt stupore (ob id quòd nauiculæ illæ, in quibus erant, arenam nauigando radebant, nec celeriter aufugere tunc poterant) vt sumendorum armorum suorum memoriam nemo tunc haberet. Et ita quamplures contra nos sagittas suas eiaculabantur. Tum vero in eos quatuor machinarum nostrarum fulmina licet neminem attingentia emisimus: quo audito tonitruo, omnes rursum in montem fugerunt, vbi mulieres ipsæ erant: quæ iuuenẽ nostrum quem trucidauerant (nobis videntibus) in frusta secabant, necnon frusta ipsa nobis ostentantes, ad ingentem quem succẽderant ignem torrebant, & deinde post hæc manducabant. Viri quoque ipsi signa nobis similiter facientes, geminos Christicolas nostros alios se pariformiter peremisse, manducasseque insinuabant, quibus qui & vtiq; vera loquebantur, in hoc ipso credidimus. Cuius nos improperij vehementius piguit, cum immanitatem quam in mortuum exercebant, oculis intueremur ipsi propriis. Quamobrem plures quàm quadraginta de nobis in animo stabilieramus, vt omnes pariter terram ipsam impetu petentes tam immane factum tanquam bestialem ferociam vindicatum vaderemus. Sed hoc ipsum nobis nauis prætor non permisit, & ita tam magnam actam grauem iniuriam passi cum maliuolo animo, & grandi opprobrio nostro (efficiente hoc nauis præceptore nostro) impunitis illis abscessimus. Postquam autẽ terram illam reliquimus: mox inter Leuantem & Seroccum ventum (secundum quos se continet terra) nauigare occepimus, plurimos ambitus plurimósque gyros interdum sectantes, quibus durantibus, gentes non vidimus, quę nobiscum practicare, aut ad nos appropinquare voluerint. In tantum verò nauigauimus, vt tellurem vnam nouam (quæ secundum Lebeccium se porrigeret) inuenerimus. In qua cum campum vnum circuiuissemus (cui sancti Vincentij campo nomen indidimus) secundum Lebeccium ventum posthæc nauigare occepimus. Distátque idem sancti Vincentij campus à priore terra illa vbi Christicolæ nostri extiterunt interẽpti 150. leucis ad partem Leuantis. Qui & quidem cãpus, 8. gradibus extra lineam ęquinoctialem versus austrum est. Cum igitur ita vagantes iremus, quadam die copiosam gentium multitudinem, nos nauiúmque nostrarum vastitatem mirantium, in terra vna alia esse conspeximus, apud quos tuto in loco mox restitimus, & deinde in terram ipsam ad eos ex nauiculis nostris descendimus, quos quidem mitioris esse conditionis quàm priores reperimus. Nam & si in edomandis illis diu elaborauimus, amicos tamen nostros eos tandem effecimus, cum quibus negociando practicandóque variè 5. mansimus diebus, vbi cauas fistulas viridesplurimũ grossas, & etiam nonnullas in arborum cacuminibus siccas inuenimus. Concordauimus autem, vt ex eadem gente duos, qui nos eorum linguam edocerent, inde traduceremus. Quamobrẽ tres ex eis vt in Portugalliam venirent, nos vltro comitati sunt. Et quoniam me omnia prosequi ac describere pigeat, dignetur vestra nosse Maiestas, quod nos portum illum linquentes, per Lebeccium ventum, & in visu terræ semper transcurrimus, plures cõtinue faciẽdo scalas, pluresq; ambitus, ac interdũ cũ multis populis loquẽdo, donec tandẽ versus Austrũ extra Capricorni tropicũ fuimus: vbi super horizõta illum meridionalis polus 32. sese extollebat gradibus, atque minorem iam perdideramus vrsam, ipsaque maior vrsa multũ infima videbatur ferè in fine Horizõtis se ostẽtãs, & tunc p stellas alterius meri-

dionalis poli nosmetipsos dirigebamus: quę multo plures multoque maiores ac lucidiores, quã nostri poli stellę existunt: propter quod plurimarũ illarũ figuras confinxi: & præsertim earum, quæ prioris ac maioris magnitudinis erant: vnà cum declinatione diametrorum, quos circa polum Austri efficiunt: & vnà cum denotatione eorundem diametrorum & semidiametrorum earum, prout in meis quatuor dictis siue nauigationibus inspici facilè poterit. Hoccine vero nauigio nostro à campo sancti Augustini incepto. 700. percurrimus Leucas videlicet versus Ponẽtem. 100. & versus Lebecciũ. 600. quasquidem dum peragraremus si quis quæ vidimus enumerare vellet, non totidem ei papyreæ chartæ sufficerent. Nec quidem interdum magni commodi res inuenimus, demptis infinitis cassiæ arboribus, & pariter plurimis, quæ laminas certas producunt: cum quibus & miranda alia permulta vidimus, quæ fastidiosa recensitu forent. Et in hac quidem peragratione. 10. ferè mensibus extitimus. In qua cognito, quòd mineralia nulla reperiebamus: conuenimus vnà, vt ab inde surgentes aliò per mare euagaremur. Quo inito inter nos consilio: mox edictũ fuit, ac in omnem cœtum nostrum vulgatum, vt quicquid in tali nauigatione præcipiendum censerem, idipsum integriter fieret. Propter quod confestim edixi mandauíque, vt de lignis & aqua pro sex mẽsibus munitionem omnes sibi pararent: (Nam per nauium magistros nos cum nauibus nostris adhuc tantumdem nauigare posse indicatum est) quaquidem (quam edixeram) facta prouisione nos oram illam linquentes, & inde nauigationem nostrã per Serocum ventum initiantes Februarij 13. videlicet, cum Sol ęquinoctio iam appropinquaret, & ad hoc Septentrionis hemisphęrium nostrum vergeret, in tantum peruagati fuimus, vt meridianum polum super horizonta illum 52. gradibus sublimatum inuenerimus. Ita vt nec minoris vrsæ, nec maioris stellæ amodo inspici valerent. Nam tunc à portu illo à quo per Seroccum abieramus 500. leucis longè iam facti eramus 3. videlicet Aprilis. Qua die tempestas ac procella in mari tam vehemẽs exorta est, vt vela nostra omnia colligere, & cum solo nudoque malo remigare compelleremur perflante vehementissimè Lebeccio, ac mari intumescente, & aëre turbulentissimo extante. Propter quem turbinis violentissimum impetũ nostrates omnes non modico affecti fuerunt stupore. Noctes quoque tunc inibi quã maximę erant. Etenim Aprilis. 7. sole circa Arietis finem extante, ipsæ eædem noctes horarũ 15. esse repertæ sunt: hyemsque etiã tunc inibi erat, vt vestra satis perpẽdere potest Maiestas. Nobis autem sub hac nauigantibus turbulentia, terram vnã Aprilis 2. vidimus, penes quam 20. circiter leucas nauigantes appropiauimus. Verum illam omnimodo brutalem & extraneam esse comperimus, in qua quidem nec portum quempiã, nec gentes aliquas fore conspeximus: ob id (vt arbitror) quod tam asperum in ea frigus algeret, vt tã acerbum vix quisquam perpeti posset. Porro in tanto periculo, in tãtaque tempestatis importunitate nosmet tum reperimus, vt vix alteri alteros præ grandi turbine nos videremus. Quamobrem demum cum nauium prætore pariter concordauimus, vt connauitis nostris omnibus terrã illam linquendi, seque ab ea elongandi, & in Portugaliam remeandi signa faceremus. Quod consilium sanum quidem & vtile fuit: cum si inibi nocte solùm adhuc illa perstitissemus, disperditi omnes eramus. Nempe cum hinc abiissemus, tam grandis die sequenti tempestas in mari excitata est, vt penitus obrui perditè metueremus. Propter quod plurima peregrinationũ vota, necnon alias quãplures ceremonias (prout nautis mos esse solet) tunc fecimus. Sub quo tempestatis infortunio 5. nauigauimus diebus, demissis omnino velis. In quibusquidem 5. diebus 250. in mari penetrauimus leucas lineæ interdum æquinoctiali, necnon mari, & auræ temperatiori semper appropinquando: per quod nos à præmissis eripere periculis altissimo Deo placuit. Erátque huiuscemodi nostra nauigatio transmontanum ventum, & gręcũ ob idquod ad Aethiopiæ latus pertingere cupiebamus, à quo per maris Atlancici fauces cũdo 1300. distabamus leucis. Ad illam autem per summitonãtis gratiam Maij bis quina pertigimus die. vbi in plaga vna ad latus Austri (quæ Serraliona dicitur) 15. diebus nosipsos refrigerãdo fuimus. Et post hæc cursum nostrum versus insulas Lyazori dictas arripuimus: quæquidem insulæ à Serraliona ipsa. 750. leucis distabant: ad quas sub Iulij finem peruenimus: & pariter 15. inibi nos reficiẽdo perstitimus diebus. Post quos inde exiuimus, & ad Lisbonæ nostræ recursum nos accinximus: à qua ad occidentis partem 300. sepositi leucis eramus, & cuius tandem deinde portũ 1502. cum prospera saluatione ex cũcti potentis nutu rursum subiuimus: cũ duabus dũtaxat nauibus: ob id quod tertiã in Serraliona (quoniam amplius nauigare non posset) igni combusseramus. In hac autem nostra tertiò cursa nauigatione 16. circiter menses permansimus: è quibus 11. absque transmontanę stellæ necnõ & maioris vrsæ minorisve aspectu nauigauimus, quo tempore nosmetipsos per meridionalis poli stellam regebamus. Quæ superius cõmemorata sunt, in eadẽ nostra tertiò facta nauigatione relatu magis digna conspexi.

De quartæ nauigationis cursu.

Reliquum autem est, vt quæ in quarta nauigatione nostra prospexerim, edisseram. Quia vero iã præ longa narratione fatisco, & quoque hæc eadem nostra nauigatio ad speratum à nobis finem minimè producta est, ob aduersitatẽ, infortuniumve quoddam, quod in maris Atlantici nobis accidit sinu, idcirco breuior fiam. Igitur ex Lisbonæ portu cũ sex conseruantię nauibus exiuimus, cum proposito insulam vnam versus horizontem positam inuisendi quæ Melcha dicitur, & diuitiarum multarum famosa, necnon nauium omnium siue à Gangetico, siue ab Indico mari venientium receptus, siue statio est, quemadmodũ Calicia receptus siue hospitale omnium nauigantium est, qui ab Oriente in Occidentem, & econuerso vagantur: prout de hoc ipso per Calicutiæ viam fama est. Quæ quidem insula Melcha plus ad occidentem, Calicutia vero ipsa plus ad meridiem respicit, quod idcirco cognouimus, quia ipsa in aspectu triginta trium graduum poli antarctici sita est. Decima ergo Maij die. 1503. nobis vnde suprà egredientibus cursum nostrum ad insulas virides nuncupatas primò direximus.

vbi rerum necessariarum munimina, necnon & plura diuersorum modorum refrigeramina sumentes,& 12. interdum inibi diebus cessantes, per ventum Serocum post hæc enauigare oecœpimus: cum nauis dominus noster tanquam præsumptuosus ca pitosusque præter necessitatem, & omnium nostrũ vnanimitatem (sed solum vt sese nostri & sex nauiũ præpositum ostentaret) iussit vt in Serralionam Australem Aethiopiæ terram tenderemus. Ad quam nobis accelerantibus, & illam tandem in conspectu habentibus, tam immanis & acerba suborta tẽpestas est, ac ventus contrarius, & fortuna aduersa inualuit: vt in ipsam (quam nostris ipsi videbamus oculis) per quatriduum applicare non valuerimus: quinimmo coacti fuerimus, vt illa relicta, ad priorem nauigationem nostram regrederemur. Quam quidem nos per Suduesium (qui ventus est inter meridiem & Lebeccium) reassumentes, 300. per illam maris altitudinem nauigauimus leucas. Vnde factum est, vt nobis extra lineam æquinoctialem tribus pene gradibus iam tunc existentibus, terra quædam (à qua 12. distabamus leucis) apparuerit: quæ apparitio non parua nos affecit admiratione. Terra etenim illa insula in medio mari multum alta & admirabilis erat: quæ leucis duabus longior & vna dilatatior non existebat: in quaquidẽ terra nũquam quisquam hominum, aut fuerat aut habitaue rat: & nihilominus nobis infœlicissima fuit. In illa enim per stolidum consilium suum, & regimen pręfectus nauium noster nauem suam perdidit. Nempe illa à scopulo quodam elisa, & inde propter hoc in rimas diuisa sancti Laurentij nocte (quæ Augusti.x.est) in mari penitus submersa extitit: nihil inde saluo manente, demptis tantummodo nautis. Eratque nauis eadem doliorum. 300. in qua nostrę totius turbæ totalis potentia erat. Cum autem omnes circa illam satageremus, vt si forte ipsam à periculo subtrahere valeremus: dedit mihi in mandatis idem nauium præfectus, vt cum nauicula vna in receptum quempiam bonum, vbi puppes nostras secure omnes recipere possemus, apud insulã eandem inuentum pergerem: nolens tamen ipse idem præfectus vt nauem meam (quæ nouem nautis meis stipata, & in nauis periclitantis adiutorio intenta foret) mecum tunc traducerem: sed solum vt dixerat portum vnum inquisitum irem: & in illo nauem meam ipsam mihi restitueret. Qua iussione recepta, ego vt mandauerat (sumpta mecum nautarum meorum medietate) in insulam ipsam (à qua quatuor distabamus leucis) properans pulcherrimum inibi portum, vbi classem nostram omnem tutè satis suscipere possemus, inueni. Quo comperto 8. ibidem diebus eundem nauium præfectum cum reliqua turba expectando perstiti. Qui cum non aduenirent, molestè non parũ pertuli: atque qui mecũ erant sic obstupescebant, vt nullo consolari modo vellent. Nobis autem in hac existentibus angustia, ipsa octaua die puppim vnam per æquor aduẽtare cõspeximus: cui vt nos percipere possent, mox obuiã iuimus, confidentes sperantésque vnà quòd ad meliorem portum quempiam nos secũ duceret. Quibus dũ appropinquassemus, & vicissim nos resalutassemus: retulerunt illi nobis eiusdẽ præfecti nostri nauẽ in mari penitus (dẽptis nautis) perditã extitisse: quæ nũcia (vt cõtẽplari vestra potest regia Maiestas) me non parua affecerunt molestia: cum à Lisbona (ad quam reuerti habebam) 1000. lõge existens leucis in longo remotoque mari me esse sentirem. Nihilominus tamen fortunæ nosmet subiicientes vlterius processimus, reuersique in primis fuimus ad memoratam insulam, vbi nobis de lignis & aqua in cõseruantiæ meæ naui prouidimus. Erat vero eadem insula penitus inhospitata inhabitataque: multa aqua viuida in illa scaturiente: cum infinitis arboribus, innumerisque volucribus marinis & terrestribus, quæ adeo simplices erãt, vt sese manu comprehendi intrepidę permitterent. Propter quod tot tunc prendidimus, vt nauiculam vnã ex illis adimpleuerimus. In ea autem nulla alia inuenimus animalia, præterquam mures quam maximos, & lacertas bifurcam caudam habentes cum nonnullis serpentibus, quos etiam in ea vidimus. Igitur parata nobis inibi prouisione, sub vento inter meridiem & Lebeccium ducente, perreximus ob id quod à rege mandatum acceperamus, vt qualicunque non obstante periculo, præcedentis nauigationis viã insequeremur. Incepto ergo huiuscemodi nauigio, portum tandem vnum inuenimus, quem omnium sanctorum Abbatiam nuncupauimus: ad quem (prosperam annuente nobis auram altissimo) infra. 17. pertigimus dies. Distatque idẽ portus 300. à præfata insula leucis: in quo quidem portu nec præfectum nostrum, nec quemquam de turba alium reperimus: & si tamen in illo mensibus duobus & diebus quatuor expectauerimus: quibus effluxis, viso quod illuc nemo veniret, cõseruantia nostra tunc & ego concordauimus: vt secundum latus lõgius progrederemur. Percursis itaque 260. leucis, portui cuidam alij applicuimus, in quo castellum vnum erigere proposuimus: quod & quidẽ profecto fecimus, relictis in illo 24. Christicolis nobiscum existentibus, qui ex præfecti nostri puppe perdita collecti fuerant. Porro in eodem portu pręfatum construendo castellum & bresilico puppes nostras onustas efficiendo quinque perstitimus mẽsibus: ob id quod præ nautarum perpaucitate, & plurimorum apparatuum necessitate, longius progredi non valebamus. Quibus superioribus ita peractis, concordauimus post hæc in Portugalliam reuerti: quam rem per græcum transmontanumque ventum necesse nobis erat efficere. Relictis igitur in castello præfato Christicolis. 24. & cum illis 12. machinis ac aliis pluribus armis vnà cum prouisione pro sex mensibus sufficiente, necnon pacata nobiscum telluris illius gente (de qua hic minima fit mentio, licet infinitos inibi tunc viderimus, & cum illis practicauerimus. Nam xl. ferè leucas cum 30. ex eis in insulam ipsam penetrauimus. vbi interdũ plurima perspeximus, quæ nunc subticescens libello meo 4. nauigationum reseruo. Estque eadem terra extra lineam æquinoctialem ad partem Austri 18. gradibus & extra Lisbonę meridianum ad occidentis partem. 35. prout instrumenta nostra mõstrabant) nos nauigationem nostram per Nornodensiũ (qui inter grecum transmontanũque ventus est) cũ animi proposito ad hãc Lisbonę ciuitatẽ ꝓficiscẽdi initiantes, tandem post multos labores multaque pericula in hunc eiusdem Lisbonæ portum infra 77. dies 28. Iunij. 1504. cum Dei laude introiuimus. vbi honorificè multum & vltra quam sit credibile

festiuè suscepti fuimus: ob id quod ipsa tota ciuitas nos in mari disperditos esse existimabat: quemadmodũ reliqui omnes de turba nostra per præfecti nostri stultam præsumptionẽ extiterant. Quo superbiam modo iustus omnium censor Deus compensat. Et ita nunc apud Lisbonam ipsam subsisto, ignorans quid de me serenissimus ipse rex deinceps efficere cogitet: qui à tantis laboribus meis iam ex nunc requiescere plurimum peroptarem, hunc nuncium Maiestati vestræ plurimum quoque interdum commendans.

Americus Vespucius in Lisbona.

Hippocratis ac aliorum antiquorum mores volens imitari, huiusce instrumenti astronomici cariori in capsula conclusi, instrumentum puta sexagenarium sic astronomiæ nominatum: quod si bene rimaueris quæcunque in astrolabio notantur: & multo plura tam in astronomicis quàm geometricis actibus comperies vti in problematibus nouiter editis lucidè notatur. Comperiésque insuper in dicta capsula instrumentum quasi calamistrum, in quo perpendiculum plumbeum inuenies quod in capite fili in dicto sexagenario pendentis ligare oportet. insuper in dicto calamistro duas aerei comperies pennulas, quas te oportet in duobus foraminibus dicti sexagenarij securè figere: quibus longitudines ac latitudines quascunque capere poteris: prout in problematibus astronomicis latius declaratur.

Finis Nauigationum Americi Vespucij.

De qualitate, numero, situ, atque ordine ventorum, ad hydrographiæ cognitionem potißimum spectantium.

QVia igitur de necessaria cognitione ventorum hic sermo subiectus est, congruit præfari ad mentem Isidori lib. 13. qui sic diffinit eundem: Ventus est aër commotus, & exagitatus: sic dictus, eò quòd vehemens sit & violentus. Vis etenim eius tanta est, vt non solum saxa & arbores vellat, sed etiam cælum, terrámque conturbet, & maria commoueat, pro diuersis partibus cæli diuersa nomina adipiscens. (Ventus quid)

Ventus est copia quędam siccæ è terra exhalationis, excitatæ circa terram. Hæc definitio est Alberti Magni. Sed Vitruuius lib. 1. cap. 6 sic ait:

Ventus est aëris vnda, cum incerta motus redundantia, quando feruor offendit humorem, & impetus feruoris exprimit vim spiritus flantis. Verùm hæc definitio non satis quadrat ad sententiam Aristotelis, negantis ventum esse aërem: ideo do aliam definitionem, quæ est apud Peripateticos vulgarior.

Ventus est exhalatio calida & sicca, virtute Solis eleuata, non inflammata, lateraliter mota.

(Explicatio definitionis.)

1 *Ventus est exhalatio calida & sicca*) His vocabulis excluditur opinio erronea, quam reprobat Aristoteles lib. 3. Meteor. qua asserit ventum esse aërẽ fluentem atque inundantem, quoniam si ventus esset aër motus, non posset reddi causa, quare vno tempore plures essent venti, quàm alio, nec quare plures venti venirent ab vna plaga mundi, quàm alia.

2 *Virtute Solis eleuata*) Atque etiam aliorum astrorum, maximè tamen Solis, propter vehementiorem calorem quem facit in istis inferioribus, qui excellentiores facit surgere de terra exhalationes.

3 *Non inflammata*) Quia exhalationes inflammatæ habent alia nomina, vt satis patet: & accidit quidem alicui vento aliquando inflammari, quemadmodum patet de Typhonibus & Ecnephiis.

4 *Lateraliter mota*) Cuius motus causa est, secundùm Albertum Magnum, ipsa caliditas exhalationis, quia exhalatio sursum eleuata, versus mediam regionem aëris repercutitur ab aëre frigido versus terram: sed quia leuis est & calida, iterum sursum eleuatur, cuius ratione aër impetuosè impellitur, & lateraliter ad motum exhalationis agitatur. Quamuis autem aër impellatur cum exhalatione, tamen non dicitur propriè ventus, quemadmodũ nec aër folle emissus, vel flabello agitatus, propriè ventus dicitur, quia non est exhalatio.

Dicet aliquis contrà, quidam venti sunt frigidi, quidam humidi, igitur non videtur verisimile ventorum materiam calidam & siccam esse. (Dub.)

Respondeo ad antecedens: Concedi quidem posse, ventos quosdam frigidos, quosdam humidos esse, verùm id non fieri per se, sed per accidens. Trãsit enim ventus per loca frigida, & inde adsumit sibi frigus, & testatur res ipsa ventum, qui ab Arctico polo spirat, quem & Aquilonem vocant, admodũ frigidum esse, quoniam locus, vndè venit, maximè excellit frigore. (Resol.)

Ventorum causæ.

Materia ventorum exhalatio est calida & sicca nullam habens pinguedinem, quæ accẽdi posset. licet Seneca aliter sentiat, quem lege libr. 5. Nat. quæst.

Forma ventorum est huc & illuc ferri & moueri, vel vt alij loquuntur, lateraliter spirare.

Efficiens causa dupliciter intelligitur, Remota & propinqua. Est autem remota causa, Solis & stellarum virtus, fumum ex terra in aërem educens. Propinqua verò est frigus mediæ regionis, quod exhalationem deorsum repellit. Deinde accedunt exhalationes aliæ à terra his occurrentes.

Finis ventorum, est leuitate seu ventilatione sua aërem facilè alioqui putrescentem purgare, vel nubes dissoluere, pluuiámque & serenitatem efficere. Seneca lib. 5. nat. quæst. Summus rerum artifex ventos dedit ad custodiendum cæli, terrarumque temperiem, ad euocandas, supprimendásque aquas, ad alendos satorum atque arborum fructus, &c.

Differentia inter ventum & auram.

Auræ sunt gelidi quidam & leues motus excitati à corpore quodam moto in isto loco, quod deinde commouet & ventilat aërem, qui excitatus subitis ictibus, deinde alium atque alium aërem commouet. Auræ igitur non sunt certorum locorum promiscuè & non valde flant, sed penetrant tantum. Venti autem sunt stati & semper spirantes flatus,

orium

oriunturque ex certis locis, vt alius ex meridie, alius ex septentrione. vel,

Aura est aëris ex humido aliquo moti vento aliove corpore ventilatio, vt si moueantur arborũ folia, si flabelli aut manus frondis-ue motu fit ventulus, qualem auram pulcherrimè Ouidius in fine 7. Metam. describit, atque his etiam auris quãdoq; mouetur & augetur ventus.

Ventus est flatus, qui per totam aliquam terrã, aut regnum sentitur. Aura verò est aër leuiter impulsus, ex leui debilíque exhalatione natus, citra vehementiam spirans. qui consistit intra suum tractatum, & certum spatium, vt in saltibus, & ripis fluminum, flagrante solis æstu solet obseruari. Pontanus inter auram & vẽtum hoc obseruat interesse discriminis, inquiens: sæpe etiam rapidum ad solem, &c. Reliqua vide apud Pontanum.

Ventorum numerus.

Tradit Aristoteles lib. 1. Meteor. quosdam sapientes omnes ventos vnum nominasse ventum, sicuti omnia flumina vnum flumen natura: ponentes, ventum esse aëris motum, & quòd diuersitas ventorũ accidit pro diuersitate locorum: sed quia hoc dixerũt absque inquisitione, melior & rectior fiet sermo causis naturalibus consideratis. Nunc verò notissimum relinquitur, quatuor esse vẽtos, sicut refert Plinius lib. 2. cap. 47. dicens quatuor tantùm ventos, à quatuor mundi partibus numeratos esse à veteribus:

Opiniones de ventis.

Eurum,
Zephyrum,
Boream, &
Notum.

Tot ventos posuit Homerus lib. Odyss. 5. & horum nomina expressit.

σὺν δὲ εὐρός τε νότος τ' ἔπεσε, ζέφυρός τε δυσαὴς,
καὶ βορέης αἰθρηγενέτης, μέγα κῦμα κυλίνδων.

Hos ventos Manilius poëta sic exprimit:

Asper & ab axe ruit Boreas, furit Eurus ob ortu,
Auster amat medium solem, Zephirúsque cadẽtem.

Pontanus sic describit ventos:

A summo Boreas, Notus imo spirat Olympo,
Pegasum insedit Zephyrus, venit Eurus ab ortu.

Et referunt Astrologi Orientales ventos à Sole excitari,
Occidentales à Luna,
Meridionales à Marte,
Aquilonares à Ioue.

Verùm licet totus hic locus de ventis plane sit plenus mirabilium operum Dei, quorũ certè nullæ firmæ ac sufficientes in natura rationes ac causæ existunt, tamen prodest videre, quousque ratio humana progredi possit, & prodest discernere causas firmas, quæ sunt demonstrationes ab infirmis & verisimilibus tantùm. Sacræ literæ dicunt Deum produxisse ventos de thesauris suis, vnde ipsorum flatum quidem audimus, sed vnde veniant, aut quo vadãt nescimus, & hæc est firma ac perpetua ventorum causa, reliquæ sunt verisimiles: quas etiã prodest scire, quia propter imbecillitatem naturæ, nullas veriores aut firmiores apprehendere possumus. Itaque physico more generãtur venti per Solis virtutem, euaporata à terræ ex habitatione calida & sicca, quærens sursum ascendere, & à frigido obuiante repulsa, qui secundùm diuersos occursus & repulsus diuersimodè circa terram agitatur, & mouetur lateraliter.

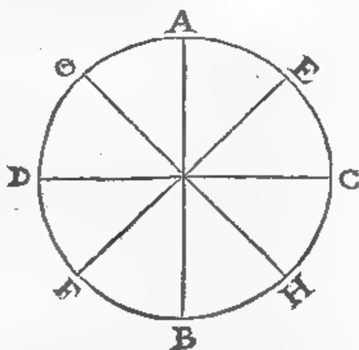
Homerus ergo & Virgilius, cõmunitérque omnes quatuor faciunt ventos, primum Solanum videlicet à nascente sole perflantem. Huic oppositũ Fauonium, quòd foueat, appellatum. Septentrionem à polo nobis manifesto venientem, & à septenario præcipuarum vrsæ maioris minorisue stellarum numero denominatũ. Huic ex aduerso Austrum ab aquarum haustu, humoréque vocatum: & quoniam à Libya huc allabitur, λὶψ nũcupatur. vnde Ouidius:

Eurus ad auroram, Nabathæáque regnare cessit,
Persidáque & radiis iuga subdita matutinis:
Vesper & occiduo quæ litora Sole tepescunt,
Proxima sunt Zephyro. Scythiam septẽque triones
Horrifer inuasit Boreas. Contraria tellus
Nubibus assiduis, pluuióque madescit ab austro.

Secuta ætas octo addidit. Sunt ergo bini singulis cæli partibus adiecti. vnde Andronicus Cyrrhestes, Vitruuio referente, quatuor his cardinalibus ventis totidem medianos interposuit, fecitq; ventos octo. Nam Solano, & Septẽtrioni, Aquilonem interiecit ab Aquilæ præpeti volatu dictum, vt Festo placet. Huic ex opposito Africum à regione, vnde ad nos euolat, appellatum, siue quasi apricũ. Solano autem & Austro Eurum interclusit. Huic denique à fronte Caurum à græco verbo, *καυρόω* hoc est desicco, deductum. Itaque Athenis turrim erexit marmoream octogonam, octo lateribus vẽtos totidem singulis singulos respicientibus, insculptilis quoque figuris atque nominibus eorum: turris mox ipsius pinnaculum æreum Tritonem imposuit volubilem, qui flãti semper vento aduersus illius nomen, signúmque simul cuspide indicabat: sicut & Angelus, vel alia figura in summitate turris campanariæ imposita instantem semper aduersa flatum manu protensa demonstrat.

Turris octogona ad ventorũ indicium.
Angelus ventorum index.

A. *Boreas*
B. *Auster*
C. *Solanus*
D. *Fauonius*
E. *Aquilo*
F. *Africus*
G. *Taurus*
H. *Eurus*



Horum vnusquisque dum mouetur, natura aëris, & corporum complexiones mutantur. Boreas enim corpora indurat & cõfortat humores, & spiritus clarificat, cerebrum sanat, sensus subtilat, motum confortat, malos humores, ne in alia membra discurrant, contrahit: quod ideo fit, quia corporis exteriora refrigerat, & calor naturalis intus adiuuatur. Tusses facit, & dolores pectoris, propter desiccationem spiritualis instrumenti: digestiones & vrinam stringit, dolores oculorum parit, corporibus frigidis nocet.

Boreas.

Auster. Auster econtrario neruos emollit, corpora, humores, sensus, & spiritus turbat: inde grauitas auditus, vertigo oculorum, pigritia, tarditas motus: caput grauatur, virtus digestiua languescit, quia vẽtus hic calidus est, & humidus, cerebrum impellens humidis humoribus: quæ omnia humectationem, & cerebri denotant defectionẽ. Defectio enim digestibilis fit ex humoribus à cerebro ad stomachum descendentibus.

Orientales autem & occidentales venti, ex sui temperie sunt corporum temperatiui: octo verò alij secundùm naturam suorum principalium operantur circa corpora, sed tamen mediocrius. Inter omnes autem ventos Plinius ait Septentrionalem esse saluberrimum, & Austrum noxium, ac æstuosum, reliquos verò temperatos.

Ventorum noĩa iuxta vulgarem vsum. Hos præcipuos ventos vulgo nunc vocant, eũ, qui ab ortu flat, Leuantem: huic oppositum Ponentem: eum, qui à Septentrione, Transmontanum: huic oppositum Meridionalem. Medianos autem, eum, qui medius est inter ortum ac septentrionẽ, Græcum: huic oppositum Libycium: eum autem, qui septentrioni, occasuique interiacet, Magistrũ: huic oppositum Syroccum.

Nonnulli bissenos fecere ventorũ tractus, quẽadmodum ex his Manilij versibus colligitur:

Quatuor in partes cæli describitur orbis.
Nascentem, lapsumque diem, mediósque calores,
Téque Helice. totidem venti de partibus iisdem
Erumpunt, sæuúmque gerunt per inania bellum.
Asper ab axe ruit Boreas: furit Eurus ab ortu
Auster amat mediũ Solem, Zephyrúsque profundũ.
Hos inter binæ mediis è partibus auræ
Expirant similes, mutato nomine, flatus.

Vnde Plinius, ab Oriente, inquit, æquinoctiali Subsolanus: ab Oriente brumali vulturnus. illum ἀπηλιώτην, hunc græci ξυρὸν appellant: à meridie Auster: & ab occasu brumali Africus, νότον & λίβα nominant: ab occasu æpuinoctiali Fauonius: ab occasu solstitiali Corus, ζέφυρον & ἀργέϛην vocant à Septentrionibus Septentrio: intérque eum & exortũ solstitialẽ Aquilo, ἀπαρκτίας dicti & βορέας, numerosior ratio quatuor his interiecẽrat Thrasciam media regione inter Septentrionem & occasum solstitialem: itémque Cæciam media inter Aquilonẽ, & exortum ęquinoctialem ab ortu solstitiali: Phœnica media regione inter ortum brumalem & meridiem. item inter λίβα & νότον, cõpositum ex vtroque medium inter meridiem & hybernum. Occidentem λιβόνοτον. nec finis, &c. quæ apud Plinium leguntur.

		Secundum	*Latinos.*	*Græcos.*
Ab	Or.	Hiemali	Vulturnus.	Eurus.
		Aequinoct.	Subsolanus.	Apeliotes.
		Aestiuo	Apeliotes.	Cæcias-mese.
	Occ.	Hyemali	Africus.	Libs.
		Aequinoct.	Fauonius.	Zephyrus.
		Aestiuo	Corus.	Argestes, Syrus.
A	Mer.	Occiduo	Austroafric.	Libonotus.
		Vero	Auster.	Notus.
		Ortiuo	Euroauster.	Euronotus.
	Sept.	Occiduo	Ceircius.	Thrascias.
		Vero	Septentrio.	Aparctias.
		Ortiuo	Aquilo.	Boreas.

Venti Orientales:

Cæcias vel Hellespontius: diuturnus.
Subsolanus vel Apeliotes: salubris.
Eurus, Vulturnus: siccus, tepidus.

Meridionales.

Euroauster, Euronotus: calidus,
Notus, Auster: pestifer, æstuosus.
Libonotus: tepidus.

Occidentales.

Libs, Africus: humidus, non diuturnus.
Zephyrus, Fauonius: tepidus, humidus.
Corus, ἀργέϛης olim: fulmi. grandinat, insalu.

Septentrionales.

Circius, Gallicus, Britan. frigi.
Septentrio, ἀπαρκτίας: frigidus, grandinat.
Boreas, Aquilo: niualis: salubris.

De eisdem.

Nanque Aquilonares desiccant aëra venti,
Est autor pluuiæ nubilus auster aquæ:
Eurus Apollineis vbi Sol primum ignibus exit,
Vrit agros: Zephyri mollior aura venit.
Qui loca septenum ventus colit alta trionum,
Purus ab imbriferis nubibus ire solet.
Ni tamen aut mollem graue denseat aera frigus,
Illius aut sæuo turbine flabra ruant.
Quod cùm fit, mare fulgurea tum grandine complet,
Et crebram aerea ventilat arce facem.
Hoc Thracca facis, faciunt tua flamina Caure,
Quique meres positus dicere voce tui.
Africus est nimbis creber, crebérque procellis,
Hócque ipso gaudes Cęcia nube magis.
Ipse notus feruet, Zephyrus tepet, Eurus adurit,
Sic Boream à strepitu, lingua Pelasga vocat.

1 Quapropter dicimus quòd venti sunt duplices principales & collaterales. Principales venti sunt, qui flant à quatuor cardinibus mundi, vt sunt Eurus, Zephyrus, Auster, Aquilo, vt supra diximus.

Collaterales venti sunt, qui ad latera illorum principalium adiecti sunt, & exurgunt, quia quilibet principalis ventus habet duos collaterales, vnum ad dextrum latus, & alterum ad sinistrum, quemadmodum patet in subiectis versibus.

Flat subsolanus, Vulturnus, & Eurus ab ortu:
Circius occasum, zephyrúsque, Fauonius afflant:
Et qui medio Notus hæret, Aphricus, Auster:
Conueniunt Aquilo, Boreas, & Corus ab Arcto.

Explicatio versuum.

1 Subsolanus flat ab oriente æquinoctiali, & ratione loci dicitur calidus, & siccus, cholericæque complexionis, abscondens pluuias, consumendo vapores humidos. Huius collaterales sunt Vulturnus, qui flat ab oriente brumali, & Eurus, qui flat ab oriente hyemali.

2 Fauonius flat ab occidente æstiuali, & Zephyrus, flat ab occidente hyemali.

3 Auster est ventus, qui flat à meridie, & ratione loci dicitur vẽtus calidus & humidus, sanguineæque complexionis, congregans pluuiam ratione

curui

curui flatus, quo cõuoluit partes nubium, & condensat illas in pluuiã, intorquet autẽ ideo flatum quia versus Aquilonẽ à loco calido procedit, ideo à frigido intorquetur. Huius collaterales sunt, Aphricus, qui flat à latere versus oriẽtem, & Notus, qui flat à latere versus occidentẽ. Huius venti formam sic describit Ouidius 1. Metamorph.

Madidis Notus euolat alis
Terribilem picea tectus caligine vultum,
Barba grauis nimbis, canis fluit vnda capillis,
Fronde sedent nebulæ, rotãt pennęque sinusque, &c.

4 Boreas est ventus, qui spirat à Septentrione, & ratione loci dicitur frigidus & siccus, melancholicæque complexionis. Hic depurat aërem, & abscindit atque prohibet pluuias, quia claudit poros terræ, prohibẽdo augmentum vaporis, & est recti flatus, quare disgregat nubes in aëre inuentas. Huius collaterales sunt Aquilo, qui sæpe loco Boreæ ponitur apud authores, & flat à latere versus occidentem, & Corus, qui flat à latere versus orientem. Huius venti vires, & opera, in sui persona loquentis, sic describit Ouidius 6. Metamorph.

Apta mihi vis est, qua tristitia nubila pello,
Hac freta concutio, nodosáque robora verto,
Induróque niues, & terras grandine pulso:
Idem ego cùm fratres cælo sum nactus aperto, &c.

Vide reliqua apud authorem citatum.

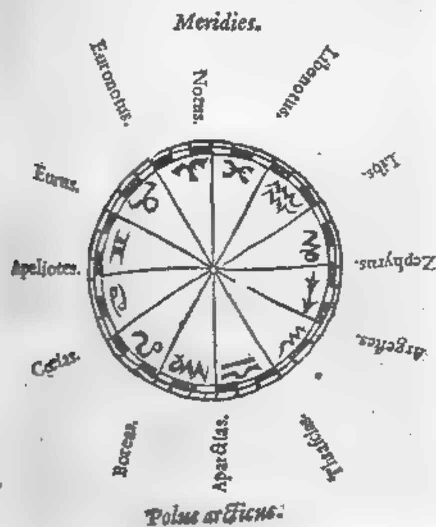
De ventis & eorum nominibus, & regionibus, caput est apud Aulum Gellium, lib. 2. cap. 22. & Plinius lib. 2. naturalis historiæ copiosè de iisdẽ agit.

Vtrum plures sint venti, quam duodecim.

Aristoteles lib. 2. cap. 6. Meteor. duodecim tantùm ponit vẽtos, de quibus breuiter iam diximus. Quòd autem duodecim sint, probat sic: Quoniam ventus exhalatio est calida sicca, quam duodecim principia mouent, hoc est, duodecim signa Zodiaci, quibus Sol & reliqui planetæ inhærent, & in virtutem suam exercent.

Deinde, quia sunt quatuor venti principales, qui ex quatuor cæli partibus spirant, ab ortu nempe, meridie, occasu, & septentrione: quorum quilibet duos sibi adiunctos habet, quod ex figura quam ponit Aristoteles lib. 2 cap. 6. Meteor. facilè videre licet. Sunt igitur neque plures, neque pauciores.

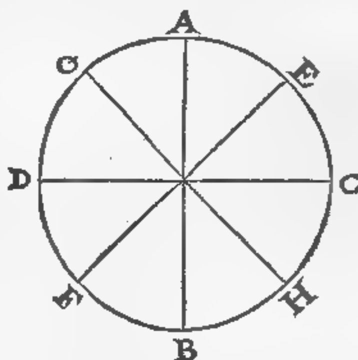
Meridies.



Polus arcticus.

Præterea placuit etiam Vitruuio supradictis octo vẽtis singulis binos circũponere. vnde euadũt venti quatuor & viginti. Solano adiecit à dextera quidem Carbono, à verbo καυρόω, quod est perturbo, & βοῦ, quod est vox. à sinistra verò Ornithias dictus ab ὄρνις, hoc est auis: volant enim certis anni temporibus cum eo vento aues quædam.

2. D Fauonio apposuit eodem ordine Argesten, id est album ac procellosum: & Etesias ab ἔτος, id est annus dictas: quòd statis anni temporibus redeant.



Scholia.

3. A *Septentrioni addidit similiter Thrasciã à θραύω, quod est frango, & σκιά, quod est vmbra, dictum, & Gallicum à loco deriuatum.*

4. B. *Austro adiecit Leuconotum, id est album notũ; & Altanum, quoniam ab alto, id est mari veniat.*

5. E *Aquiloni circumdedit Supernatem & Boream.*

6. F. *Africo, Libonotum ac Subuesperum.*

7. H *Euro Cæciam à malis dictum humoribus: ac Vulturnum à vulturio deriuatum volatu:*

8. G *Cauro Circium à vertigine dictum, vt ait Nonius & Corum nomen ab ipso deductum Cauro: quæ quidem vocabula à sua singuli natura sortiuntur.*

Tradidit vetustas, Sole existente in Libra, excitari plerumque ventos Aphricos. Ac cùm iam Cancrum ingressus, cieri Fauonium. Si verò iam venit ad Capricornum, frequenter spirare Eurum. Naturã vẽtorum.

Subsolanus cum suis collateralibus ventis calidus & siccus est, ac plerumque serenum adfert cælum. Septentrio cum suis frigidus est siccus est excitans quoque grandinem, fulgura, niues ac pelles pluuias.

Fauonius cum suis, frigidus & humidus est, nubilosus & tempestatem plerumque adferens secũ.

Auster cum suis calidus & humidus est, & pluuiam excitat frequenter.

Secundùm has qualitates venti variant & mutant tempestates, nubes, frigus, æstum, & totũ infimæ regionis aëris temperamentum.

Plinius lib. 2. cap. 47. Ventorũ frigidissimi sunt, quos à Septentrione diximus spirare, & vicinius his Corus ij & reliquos compescunt, & nubes abigunt. Humidi, Aphricus & præcipuè Auster Italiæ narrant & in pòto Cæciam in se traherenubes. Sicci, Corus & Vulturnus, præterquam desinẽtes. Niuales, Aquilo & Septentrio. Grãdines Septentrio importat & Corus. Aestuosus Auster. Tepidi Vulturnus & Fauonius. iidem Subsolanoicciores, quã Meridie

Meridie & oriente, Saluberrimus autem omnium Aquilo: noxius Auster & magis siccus, fortassis, quia humidus frigidior est. Minus esurire eò spirante creduntur animantes, &c. Hactenus Plinius.

Ventorum natura. Ego autem dico, quòd venti orientales sunt calidi & sicci, quia sub Sole diu morantur, & vapor talium ventorum subtilior puriórque redditur ab eius calore, quia Sol oriēs adfert calorem, & propter assiduam diurni Solis siccitatem, Deinde, quia mare orientale est longè remotum à nostra regione. Suntque salubriores, præsertim manè, eò quòd veniūt ab aëre temperato & subtili, aquásque reddunt clariores: tales venti in hyeme magis quàm in æstate spirare solent.

Venti occidentales frigidiores & humidiores sunt ob Solis recessum, quia Sol parum moratur in occidente, & sic antequam adueniunt, calore Solari destituuntur. Occidentalis regio non habet aërē perfectè temperatum, propter aquarum & vaporū multitudinem, ipsíque salubriores sunt, & magis temperati tempore vespertino.

Dub. Dicet aliquis, Cur venti sunt sæpius frigidi?

Resp. Respondetur, quòd venti licet ex calido & sicco vapore nascantur, spirant tamen frigidi. Id accidit propter longinquum aëris motum per loca frigida, haud aliter quàm per os reflatus spiritus calidus longè motus frigescit, vt iam supra diximus.

Dub. Quare flante Zephyro canes malè venantur?

Resp. Responsio est, ideo fit, quia maximè aërem confundit, & omnium ventorum est valde continuus, maximeque terram attingit.

Dub. Cur Zephyrus nubes cogit, cùm alioqui sit ventus mitis & delectabilis?

Resp. Respondetur, quia flat ex pelago, vbi vasta est maris profunditas, ita ei vapores facile cedunt, quos in nubes congregat.

Venti Meridionales sunt calidi & humidi, quia flant ex calidis locis, qui Soli semper subiecti calescunt, & congregant nubes ex quibus sequuntur pluuiæ. Lenis Auster semper pluit, estque ventus pestilens, febres ac morbos inducēs, humorésque perturbans: cùm est sine pluuia generat febrem, quia humorem excitat alienum.

Venti Septentrionales sunt frigidi & sicci, quia oriūtur ex locis aquosis ac congelatis, ob nimiam distantiam Solis: pestem depellunt, aërem reddunt serenum, flantque frequentiùs in principio veris, & in fine hyemis.

Sunt autem & alia ventorum nomina, à diuersis rebus & casibus, videlicet à gente, loco, tempore, & animantibus illa sortita. Sic enim à prouinciis quidam venti dicūtur prouinciales, per quas prouincias familiariùs spirant: sicut apud Athenienses est Scyron, in Pamphilia Chagenius, in Gallia Circius, cui ædificia quassanti, tamen incolæ gratias agunt, tanquam salubritatem cœli sui debeant ei. Et Cæsar Augustus cùm in Gallia moraretur, templū illi vouit, & fecit. In Thracia Boreas est familiarior. Ventos ergo ita dici id arbitror factum esse ex vicinia prouinciæ, & aliis casibus.

Hinc Zephyrus Plinio authore lib. 2. cap. 47. vocatur Scyron à Scyroniis saxeis. Ab Atheniensibus idem ventus dicitur Hellespontias, quòd ab Hellesponto spiret. Item Olympias, quòd ab Olympo oriri videatur. Sic & quidam venti à stato spirandi tēpore nomen sumpserunt, vt ὀρνιθίαι, qui ab aliis vocantur Fauonij, dies nouem flantes, incipientes post brumam decimoseptimo die, quando volucres redeunt, nomen habentes ab auibus, siue auiū aduentu: ὄρνιθες enim aues significāt. Sic Aquilones octo dies caniculæ exortum præcedentes, vocantur πρόδρομοι, præcursores: à Seneca nominantur venti somniculosi, & delicati, quòd horum flatu nautæ magis delicianտur, & voluptuantur in somno. Oritur autem Canicula 15. calend. Augusti, Sole Leonis primam partem ingrediente post biduū exortus Caniculæ. Aquilones Etesiæ annui appellantur dies 40. spirantes.

Huc referuntur & generalia quædam vētorum nomina, qui à diuerso spirandi modo nomen sumpserunt, vt sunt venti Altani, Tropæi. Plinius cap. 4. lib. 2.

Altabi vocantur, quòd ab altioribus terræ partibus spirent, videlicet è montibus & syluis.

Tropæi sunt, quando ex conuallibus & locis humilibus, nimirum è mari in terram se conuertunt.

Apogei, quando è terra orti, per terram pergūt, & superficiem terræ radunt. Aristoteles dicit illos ex humecta perflare terra: præsertim autem matutino spirant tempore, & propter debilitatem non subleuantur nec ascendunt: & hic ventus nō multum differt ab aura.

Antelucani venti dicuntur, qui plerumque ante lucem flare solent, & magis vere.

Ad species ventorū referuntur: Ecnephias, Typhon, Prester siue Turbo, procella, de quib᷑ Arist. in Meteor pertractat.

Porrò de ventorum situ, & qui inter se cōtrarij sunt, & de singulorum natura, lege Aristot. lib. 2. cap. 6. Meteor. Senecam lib. 5. Nat. quæst. Aulum Gellium lib. 2. cap. 22. & Pontanum. Verùm locus ventorum est media regio aëris. Sol enim radiis suis subducit ex siccis atque etiam humidis locis euaporationem siccam, crassam, & terrestrem, quę vsque ad mediam regionem aëris fertur, & postea frigore eius loci repellitur. Porrò perflant maria, montes, terras, isticque sentiuntur potissimum, ergo infimam aeris regionem occupant. Ecnepias in media natus, ad infimam tandem depellitur. Nomina item ventorum generalia: vt Altani Apogei indicant eos circa terram, & mare versari. Itaque citra controuersiam in infima aeris regione versantur.

Generantur etiam venti in cauernis terræ, quos Seneca flatus dici mauult.

Poetæ fabulantur ventos patriam habere Aeolias insulas, Regémque Aeolum illis præesse, Virgilio id testante 1. Aeneid. lib. cùm inquit:

Nimborum in patriā, loca fœta furentibus Austris,
Aeoliam venit: hic vasto Rex Aeolus antro
Luctanteis ventos, tempestatésque sonoras
Imperio premit, ac vinclis & carcere frænat.

Cæterum Varro scribit, Aeolum Regem fuisse Aeoliarum, quæ sunt insulæ post fretum Siciliæ, ex quarum nebulis, & ex fumo Vulcaniæ insulæ, prædicens ventorum futura flabra, ab imperitis visus est, ventos sua potestate continere. Idem referunt & Plinius lib. 3. & Strabo lib. 3.

Venti

De motu obliquo ventorum. Venti feruntur obliquè: huius obliquitatis causa efficiens est radius obliquus, qui efficit obliquũ flatum, exhalatio autem in lateribus magis sublenatur propter radij obliquitatem. Ab Austro traditur alia causa obliqui motus ventorum, videlicet frigus, vel nubes, vel caligo mediæ regionis aeris, quapropter exhalatio impeditur sursum amplius ferri, quare ad latus eam ferri necesse est, qui materiam habet illi collectam copiosiorem. Materiæ verò motus semper est rectus: Aristoteles principium motus ventorum è supernis esse docet, materiæ verò & generationis ab infernis.

De inæqualitate ventorum. Venti spirant inæqualiter. Huius inæqualitatis causas exponit Plinius. Nam in aliis locis vehemẽtius, in aliis verò minus flant, & in aliis locis efficiunt sonum, in aliis nõ. Huius etiam causa est inæqualitas locorum: terra enim nõ est plana, neque ipsi montes æqualiter sublati sunt. Ex inæqualibus autem locis dissimiles venti oriuntur: aer enim loco emissus, aliter ferit parietem planum aut concauum.

De copia ventorum. Plures venti gignuntur ex partibus Septentrionalibus, quia illhic plurima nix est & aqua, & Sol quoque plurimas exhalationes & vapores ex Septentrione & Meridie eleuat. Nam vt nimis frigido tempore extinguũtur, ita in Oriente, & Occidẽte, ac inter tropicos maxima vaporis & exhalationis pars à calore absumitur. Hic Etesiæ flant à Septentrione post Solstitium æstiuum in die & nocte.

Causæ cessationis ventorum triplices recenseri possunt. Prima est æstus Solis, & calor, quo vapor venti consumitur.

Secunda, frigus intensum, quo pori terræ clauduntur, exhalatioque expirare prohibetur.

Tertia, imber, qui poros terræ replet, spiritumque intus conceptum includit, & exhalationẽ sursum ductã sine flatu deprimit. Plinius lib. 2. inquit, Sol & auget & comprimit flatus, auget exoriẽs, occidensq; comprimit meridianis æstiuis temporib⁹.

Medio diei aut noctis plerumque sopiuntur vẽti, quia aut nimio frigore, aut æstu soluuntur.

Venti maximè expectantur, quãdo nubibus discussis apparet cælum.

Ventis nimium spirantibus, quando pluit, desinunt & hi spirare. Causa est, quòd aqua pluuiæ foramina terræ obstruat, ne exhalationes illæ, ex quibus ventus augetur, exeant, & sic destituuntur materia.

Ventos ex diametro oppositos simul sub eodem horizõte, hoc est, in eodem tempore, & in eodem aeris spatio, spirare impossibile esse probat Aristoteles, eò quòd si ex æquo fortes sint ambo, alter alterum impediret, quo minus flaret, vel si impares sint viribus, alterum subsidere victum ab altero necesse sit.

Cæterùm vicini, aut obliquè contrarij, non ex diametro oppositi venti, sæpe flant simul: quo verò obliquiores ex aduerso spirant, eò maiores pugnas turbásque excitant tempestates.

Non est ignorandum quòd Ecnephias tenet flatum repentinum, ortum ex spissa exalatione, qui à nubis frigore depulsus agitatur magno cũ impetu obscurans aërem, & præcedens pluuias: & dicitur à νέφος, quasi ex nube oriatur, Latinè procella, quasi omnia prosternat.

Hic ventus propter summum impetum & celeritatem, qua fertur, nauibus admodũ inimicus est, & nauigantibus sæpè extremum periculum adfert, destruit, & interdum maxima ædificia. Adducit plerumque pluuiam grãdem, & terræ obducit caliginem, quoniam habet materiam spissam & crassam.

Anno 1555. circa diem 28. Februarij spirauit ventus vehementissimus, & maximè impetuosus, qui in mediterraneo mari, & in litore eius plurimas & munitissimas naues euertit, quem etiam paucissimi nautæ, ac non sine vitæ periculo fugerunt. Deinde vidi plurima domorum tecta euertere & per nemora ingentes quercus, altas abietes, pinusque prostratas fuisse audiui, non sine ingẽti animi horrore. Qui ventus etsi prædictas causas habere potuisset, existimauerunt tamen plerique eum prodigiosum fuisse, & hinc Deum ostendisse grauissimam suam iram aduersus hominum peccata.

De hoc vento sic scribit Pontanus:

Quin & fumida vis, tellure exclusa, leuémque
Aera per sublata, suóque euecta calore
Conflictata diu propter terrásque solúmque,
Aridáque & multo firmans sese aucta vigore,
Vexátque infringítque agitans pulsum aera, & vnà
Aequoráque, & fracto displosa tonitrua cælo
Disiicit, infremitatque æquor, cauáq; antra resultãt
Torquentur nemora, & valles ad sydera clamant,
Puluereúsque diem tegit intra nubila nimbus.

Quantum etiam sæuiat Circius ventus, siue Tharscias in Occidentalioribus Bothniæ littoribus, ipsi habitantes nobis annuncient, qui sæpius magno incommodo suo experiuntur. Rapit enim integra tecta domorum, eáque per immensa terrarum spatia dissoluta dispergit. (Circius rapit domorum tecta.) Quod & fieri apud Narbonenses, & Beneuentanos, Cato, Procopiusque, variata ratione pro locorũ distãtia, meminere: quòd scilicet armatum hominem, plaustrũque oneratũ in præcipitiũ trudit. Hoc & in põte Viennensi Ducatus Austriæ sæpius vetusto tẽpore factũ fuisse testãtur annales, donec modernis temporibus prouida Imperatoris Ferdinandi magnificẽtia & iussu factũ est, vt iuribus telonij præsidẽtes, in capite pontis periculorũ ignaros, turribus præcipuè accedentes, cõsiliis dirigant, ac viribus adiuuent, quibus securius tam longos, vastósque põtes, amoto periculo, exuperare possint. (Ferdinandi Imperatoris magnificentia.) Neque hæc ciuilitatis officia gratis fecisse queruntur, quoniã à viatoribus de tanto periculo erutis liberaliter remunerantur. Quòd autẽ Procopius, paulò antè allegatus, propriam interpretationẽ retineat clariorem lib. 1. de Beneuẽto Italiæ ciuitate, ita ait: Quondam prisci dixere Maleuentũ: id nanque oppidũ Dalmatiæ ex aduerso oppositũ est, in continentique sitũ: in quod spiritus violẽtior quidã, & acerbissimus ingruere consueuit: qui vtique vbi flare cœperit, nõ foris iter agere, sed domi se quisque cõseruare laborat. (Maleuentũ prisci dixerũt pro Beneuento.) Nam venti huius est violentia, vt vel equitem cum equo simul arreptum, sublimem mox deferat, diúque per aerem circumactũ, & quocunque tulerit casus, proiectum interimat: vnde & Maleuentum, & in edito positum, ex eo vento toleratu difficili sortitum est nomen. Eo forsitan vento Cambysis exercitus obrutus est, vt Strabo refert libro 17. (Cambysis exercit⁹ eo vẽto periit.)

Topῶræ

Τυφῶνα appellant ventum, qui motu circulari fertur, & generatur ex calida & sicca exhalatione à nube in terrã repulsa: Latinè dicitur Turbo, quòd multa turbet, quem Plinius verticem appellat. Ac videtur hæc gyratio nasci ex pluribus ventis contrariis, in angustis & arctis locis spirantibus, qui inter se quasi de victoria dimicant, & luctantur. Deinde ex motus inęqualitate: videmus enim partem posteriorem citius, quàm priorem moueri, vnde fit, vt posterior priorem circulariter inuoluat. Ab isto enim vento anno domini 1560. in mense Aprilis in vado Venetorum Myoparo submersus fuit, cum ingenti iactura ipsius serenissimæ ciuitatis. Hunc ventum Virgilius sic scribit:

Aduersi rupto ceu quondam turbine venti
Confligunt Zephyrúsque, Notusque, & lætus Eois
Eurus equis, strident syluæ, sæuitque tridenti
Spumeus atque imo Nereus ciet æquora fundo.

Lege & reliqua.

Distinguitur autem τύφων à vento superiori tribus modis: primum τύφων minor & subtilior est, ideò faciliùs propellitur frigore alicuius nubis ad terram.

Deinde ducitur in gyrum, seu mouetur in orbẽ.

Tertiò fit à duobus ventis inuicem cõtrariis, & inter se pugnantibus: interdum & à duabus nubibus: ἐκνεφίας autem propellitur saltem ab vna nube, & mouetur non motu circulari, & cum maiori impetu.

Typhonem sic describit Pontanus:

Turbineus fortasse glomum miraberis vnde
Eruat euulsam summis radicibus ornum,
Nunc frangens monte aduerso, nunc nubibus actam
Agglomerátque, agitátque frequẽs: tãdẽ illa ruina
Prona cadit, longo plangens sola sera sonore:
Intereà densa obscurus caligine fertur,
Pérque vias, pérque arua simul sternitque feritque
Puluereus globus, inuoluens cælúmque diémque:
Nanque per aduersum dum concursantia venti
Arma mouent, animísque pares, & viribus, ecce
Certamen magnum exoritur.

Est & alia ventorum species, prioribus nõ multum dissimilis, nisi quòd hæc accensa aërem simul accendat, Græcis dicitur πρηστήρ, & videtur vocabulum ductum esse à πίμπρημι, quod accendere significat. Porrò de his tribus postremis speciebus lege Aristotelem lib. 3. cap. 1. statim in principio. Plinium lib. 2. cap. 48.

Quædam de ventis problemata huic loco & materiæ aptissima atque conuenientissima, vide apud Aristotelem sectione 26.

Hydrographi autem, hodiernique nauigatores 32. ventorum differentias constituunt: 8. quidem principales, totidẽ medias, & 16. rursum intermedias, existimantes à quacunque horizontis parte, flatuosam illam, atque lateraliter motam ventorũ exhalationẽ, in oppositam directè verberari. Vnde hi qui littorales oras ad vsum nauigandi ita nimirum eos describunt in charta, quam, ob id, nauigatoriam vocant. Nam deducta primùm circuli peripheria, eã in sedecim arcus æquales dirimunt: mox centrum ac diuidentia puncta rectis connectunt lineis: ita per centrum incedent octo lineæ: per singula verò peripheriæ puncta sexdenæ: illæ quidem sedecim, hæ autem duos ac triginta ventos indicabũt. Similiter & in pyxide quadam volubilem stellam includunt, quæ octo, siue sedecim, siue duobus ac triginta radiis, magnetis virtute correcta totidem ventos, quasi animata sit, indicat. Hæc inuentio multa cõmoda attulit nauigantibus. Nam maiores nostri Solem interdiu, noctu sydera obseruãtes nauigabant: non enim aliter medio aberrantes pelago mũdi plagas dispicere poterãt. at nos quãuis nubiloso die dirigimus cursum omnem, pro cęlo pyxidem hãc considerantes: quinetiam signatis in aliqua planicie præcipuis mundi cardinibus seu ventorum tractibus, licebit protrahere lineam positionis duorum quorumuis locorum, pyxide sitũ itineris docente. Similiter, & eorum positio cum tertio quopiam loco non ignorabitur. Quare trianguli quem tria loca faciunt, anguli patescent, perinde latera notam habebunt rationem: nec aliter quarti loci ad illorum duos quæuis positio elicietur: nec secus reliquorum ad reliqua: quo fit, vt duorum duntaxat locorum situ distantiáque cognitis, omnium inter se locorum positiones ac distantiæ ac perinde descriptio notæ veniant.

Modus describendi ventor.

Similiter hæc pyxis, aut versoria, maximũ vsum habet in bombardarum proiectionibus, & in accipienda alicuius ciuitatis vel arcis figura, vulgò radice. Quando enim aliquis strategus, siue copiarũ Dux aliquam vrbem de nocte inuadere voluerit, necesse est vt libratores, seu bombardarij machinis adhibeant quadrantes, & sciant potentiam, & vim huiusmodi magnetis, cognoscátq; vsum istius versoriæ, si fulminare voluerint aliqua propugnacula, secus vrbem non verberarent. Cùm itaq; globum igneum de nocte quis eiicere conatur, oportet illum in primis scire vim illius iaculatorię machinæ, atque deinde distantiam loci quem cupit igne vexare. Cognitis his duabus rebus, inclinanda vel eleuanda est machina iuxta affixi quadrantis normulam, ut globus igneus tramitem rectè incedat, & percutiat destinatum locum. Deinde terminum, versus quem ipse librator fulminare intẽdit, respiciat cum versoria: & terminum certè sciat per ipsam versoriam ad quam mundi plagam ipse terminus versus est: & faciat notulam. Et ita de nocte cùm protractus fuerit primus ictus, ipse librator sine cunctatione coæquet tormenta bellica cum quadrante quo ad altitudinem supra horizontem, & quo ad tela dirigere debet ora bombardarũ versus destinatum terminum cũm versoria: & exinde fulminare locũ prædictum: & iterum cum hac regula ordinare instrumenta bellica, & reuerberare locum præfixum. Nec ista hic scribo, vt homines doceam ad mala inferenda, sua spõte procliues ad nocendum hominibus, tartareisque istis instrumẽtis infectandum totum mundum: sed si necessitas cogat, vt prędones aut latrones in arcibus reclusi, aut Turca intra fortissima propugnacula tutò versans, cõmodiùs expugnare possint. Quanquã vulg' istorũ artificũ satis probè teneat disciplinã istã, vt nemo mihi improperare queat, me docuisse homines insanire contra homines, aut artem docuisse insaniendi cum bombardis. Verùm hęc scripsi, vt homines sciant, quòd verum est illud tritum prouerbium, quod solet dici, quòd in petris, verbis, herbis consistit magna potestas.

Exper

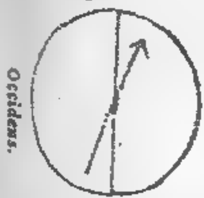
De efficacia magnetis.

Expertus sum sæpè, lapidis magnetis virtute & potentia lingulam magnetiuam (quæ in horologiis solaribus poni solet) moueri circa, & vndequaque & quidem naturaliter: etiam si magnes sub mensa aut tabula supponatur motu eius & lingulam moueri. Ne mirum igitur sit, si in petris, verbis, & herbis insit magna potestas. Expertum nanque sæpe est etiam, naues clauis ferreis compactas mare Aethiopicum oberrantes, & tempestate ad scopulos aut promontoria agitatas, in fundum à magnete attractas, aut saltem clauis, magnetis virtute extractis, in mille partes dissolutas esse.

Magnetis montes.

Magnetes etiam in extremo Septentrionis veluti montes, vnde nautica directo constat, reperiuntur: quorum etiam magnetum tam vehemens est operatio, vt certis lignis fagineis coniuncti, ea vertant in sui duritiem, & naturam attractiuam.

Refert enim Magnes similitudinem cęli, vt enim in cælo duo sunt puncta immobilia, axem sphæræ terminantia, super quibus tota cæli machina voluitur, quæ per artem qua crystallum áliique lapides poliuntur, inueniri possunt. Reducto enim hoc magnetis lapide in formam globi aut pilæ, acus superponatur aut ferramentum illi simile, quocunque se verterit acus & quieuerit, polorum loca indicabit. Et quò id certius fiat, sæpius tentandum est, & in linea ab acu demonstrata in lapide seruanda est: secabunt enim se mutuo huiusmodi lineæ in duobus punctis, prout ipsi Meridiani circuli in polis mundi coëunt.



Modus dignoscendi [illegible] polum à [illegible]

Vtrum punctorum iam dictorum respódeat polo Arctico, siue Septentrionali, ita distinguitur: Accipiatur vas plenum aqua, satis amplum, in quo magnes super assem leuem ponatur, vel in pyxide non admodum profunda: ita tamen vt duo puncta in lapide inuenta, æqualiter eleuata iaceant in dicta pyxide: sic virtute lapipis eousque mouebitur pyxis, quo polus Meridionalis, Meridiem, alter verò oppositam partem, scilicet Borealem aspiciet, ibique quiescet. Erit igitur facilè hoc modo discernere, vtrum punctorum polo Arctico, an Antarctico respondeat, modo ipsæ cæli regiones aliquo modo prius sint cognitæ. Sed redeamus vnde fuimus digressi. Vocant igitur ipsi nautæ, potissimum Galli, Orientalem ventum *Est*, Meridionalem *Su*, Occiduum *Ouest*, Septentrionalem verò *North*. Hinc ventum inter ortum & septentrionem medium, vocant *Northest*: inter ortum & meridiem, *Suest*: inter meridiem & occasum, *Suouest*: inter denique occidentem & septentrionem, *Northouest*. Haud dissimiliter, intermediorum ventorum conficiunt nomina, vtpote, eum qui inter *North* & *Northest* appellant *Northnorthest*: & qui inter ipsum *Est* & *Northest*, ita solent nuncupare, *Estnorthest*. Et consequẽter de reliquis intelligas. Quadratum ergo intermediorum nomina respondenter in hunc fabricãt modum, verbi gratia, eius qui inter *North*, & *Nortnorthest*, sic vocitant, *Nort, vn quart du Northest*: eum autem qui inter *Northest*, & eundem *Northnorthest*, in hunc modum: *Northest, vn quart du North*. Et respondenter ita de cæteris.

Pro cognitione necessaria ventorum confert multum nauigantibus obseruationes, circa Solis & Lunæ proprietates, in qualitatibus aëris considerandis, eo videlicet modo, quòd Sol purus oriens, ac non feruens, serenum annunciat diem: pallidus autem grandinem. Si verò occidit pridie serenus, & oritur, tantò certior fides serenitatis habetur. Croceus autem oriens, pluuias indicat, idemque ventos, cum ante ipsum orientem nubes rubescũt. Quod si rubentibus interuenerit, pluuias designat orituras. Circa Occidentem cum rubescunt nubes, serenitatem futuræ diei spondent. Si autem in eius exortu sparguntur, partim ad Austrum, partim ad Aquilonem, pura licet circa eum serenitas sit, pluuias tamen cum vento significant. Et si in eius occasu pluat, aut radij nubes in se trahant, asperam in proxima die tempestatem significat. Si autem in Oriente radij illustres eminent, quamuis circundati nube non fuerint, pluuiam prætendunt. Si nubes ante Solis ortum globentur, asperum denuntiant imbrem: si ab ortu repellatur, & ad occasum abeât, serenitatem. Si nubes Solem circuncludant, qui nihilominus in se purus, vnius orbis, & serenus relinquatur, tanto tempestas erit turbidior: si vero duplex etiam orbis fuerit, tantò atrocior. Quod si ex ortu, vel occasu fiat, ita vt rubescant nubes, maxima ostendetur tempestas. Si non ambiunt, sed incumbant, à quocunque vento fuerit, idem portendunt. Si à Meridie, imbrem. Si Oriens orbe cingatur, ex qua parte is eruperit, expectetur ventus. Si totus ęqualiter effluxerit, serenitas erit. Si ante ortum radij se extendunt, pluuiam & ventum portendunt. Si circa Occidentem candidus circulus erit, noctis leuem tempestatem. Si nebula, vehementiorem. Si cadente Sole, ventum.

Sol purus quid significet & reliqui colores

Sol rutilãs in occasu quid significet.

Vẽtus vnde

Lunę autem quarta æquè attentè obseruatur. Si explendens exorta puro nitore fulserit, serenitatẽ creditur portendere: rubicunda, ventos: nigra verò, pluuiam: erecta & infecta, ventos signat: obtusa, pluuiam. Cornu Septentrionale acutum, rigidum, præsagit ventum: inferius, Austrum: vtraque verò recta quarta, noctem ventosam. Si quarta die Luna recta fuerit, grauem tempestatem in mari præsagit, nisi habeat circa se coronam, cum illo modo non ante Lunam plenam hyematuram ostendit. Si plenilunio per dimidium pura fuerit, dies significat serenos: si rutila, ventos: nigrescens, imbres. Et si orbe aliquo nubem incluserit, ventos designat: quam si ruperit, & surrexerint orbes gemini, maiorem tẽpestatem: & magis si tres, secundum quod aut albi, aut nigri, quidam interrupti, aut distracti orbes fuerint. Nascens Luna, si cornu superiori ab Arctico surgit, pluuias decrescens dabit. Si plena circa se orbem habuerit, ex ea parte ventum ostendit, ex qua is maximè splendebit. Si in ortu Lunę cornua fuerint grossa, designatur tempestas horrida. Si autem quarta orbem habuerit vento Fauonio flante, hyemalis erit toto mense. Si decimaquinta vehementius flammæ apparuerint, asperas tempestates portendit. Sunt & ipsius Lunæ septem articuli, quoties in angulo Solis incidit, plerisque intra illos tãtum obseruantibus præsagia, 3. 8. 11. 15. 19. 23. 25.

Septem articuli Lunę

De radiis autem, & virgis Solaribus ac Lunaribus supradictis, satis se resoluit Seneca lib. 6. nat. quæst. asserens, certum genus earum esse vnius radij, quæ si per angusta foramina tenues, & intensæ, distantesque inter se diriguntur, imbrium sunt signa descensurorum.

Ventorum cognitio peregrinantibus necessaria.

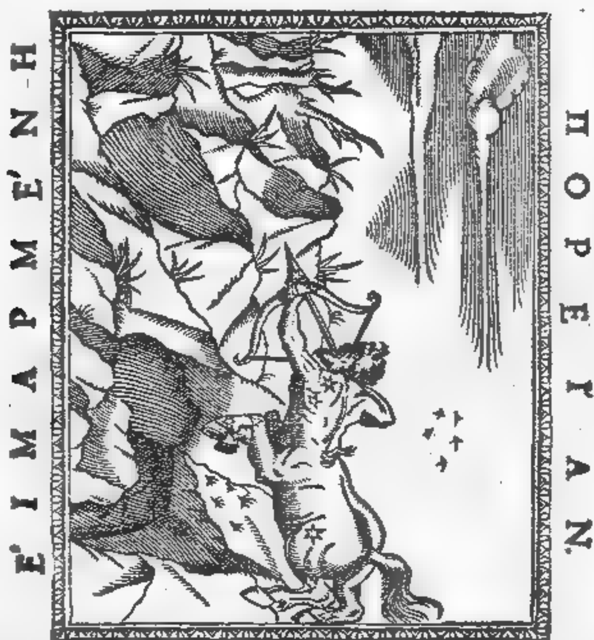
Ventorum cognitio non solùm necessaria est nauigantibus, sed etiam peregrinantibus per terram. contingit enim ventorum experiētia, & notitia, infelices homines non minora vitę discrimina quandoque in inuiis nemoribus inter crudeles bestias errabundos euadere, quàm in marinis tempestatibus, & procellis, horrenda naufragia, immo mortem præsentissimam declinare. Hanc artem Tartari, Scythæque callentes, viamque in solitudinibus non habentes, prosperè etiam tempore belli sæpius proficiscuntur, hanc forsitan naturæ regulam imitantes, quod densiores arborum vertices, & rami ad Austrum Sole contracti, humanas habitationes frequentius errantibus indicant, sicuti versus Occidentem declinanda sunt crepuscula longiora. Quod quia militares homines, Reges quoque, ac Principes infaustis præliis quādoque pressi, vel fugati, experiri coguntur, longè vtilius esset, vt in otio virtutem ventorum potius, quàm alearum siue taxillorum amplecterentur, ne, ob ignorantiam tam facilis ac vtilis disciplinæ, in vitę discrimen, aut mille pericula, vel hostilem captiuitatem, vbi mori potius, quàm viuere vellent, perpetuo gemebundi laberentur. In mari autem, etsi aliena directione contra omnem ventorum, tempestatumque iniuriam, & sæuitiam videntur securi, propria tamen experientia, necessitate vrgente, frequentius euadunt fœliciores, eoque casu vno Principe, Rege, vel Duce euadente, infinita hominum multitudo, seu regna, pristinæ fœlicitati restituuntur, vt historiæ demonstrant.

Via in solitudine cognoscenda.

FRANCISCI

FRANCISCI IVNCTINI FLORENTINI SACRAE THEOLOGIAE DOCTORIS,

Commentaria in quartum Capitulum Sphæræ Ioannis de Sacro Boſco.



FRANCISCI IVCTINI COMMENTARIORVM IN CAPVT QVARTVM DE SPHAEra mundi Ioannis de Sacro Bosco, ad humanissimum, nobilissimumque virum D. Petrum Franciscum Diaccetum Patritium Florentinum,

PRAEFATIO.

SVB tuo nomine, Nobilissime vir, in lucem edimus Ioannis de Sacro Bosco, eruditissimi Astrologi caput quartum de Sphæra mundi, nostris commentariis illustratum, propter insignem scilicet vtilitatem, quam Astrologiæ candidatis huiusmodi tractationem afferre existimauimus: immo eius sum sententiæ, vt putem, neminem, quamuis ne primoribus quidem labiis huius scientiæ primordia degustarit, non incredibili quadam oblectatione perfusum iri, si modo aliquot horas, quas in nugis poneret, in harum rerum lectione vellet insumere: nam quis est tam hebeti, atque adeo stupido ingenio praditus, & ab omnī sensu humanitatis destitutus, qui, si forte, oculos sursum ad cælos tollat, non admirabilium illorū luminum radiis feriatur, ita vt incredibili quodam ardore incendatur, quo vel tenuissimam sublimium illarum rerum cognitionem assequatur? Vt ergo omnium votis pro virili parte satisfacerem, suscepi id oneris, vt aliquid lucis meis lucubrationibus huic parti afferrem. Hæc mea scripta sub tuo potissimum nomine apparere volui: cum, quod te semper erga hęc studia mirum in modum inflammatum noui: quod tum prospexi, cum me magistro atque duce in eis es vsus, in quibus te freno potius quàm calcaribus indigere iudicabam: tum ob singularia beneficia, quibus me tibi, ac tuo fratri perillustri D. Ludouico Diacceto Comiti Castri Villani, clarissimo viro maximè obstrictum fateor: iis aliqua ex parte me satisfacere posse existimabam, si hoc exiguo munusculo (quid enim aliud ex mea tenuitate tibi audeam offerre?) te prosequerer: nam tui animi nobilitatem, magnanimitatemque noui, propensissimum tuum ad communem omnium vtilitatem studium non me latet: quo fit, vt nihil tibi sit antiquius, quàm cum vides in commune aliquid afferri, quod hominibus prosit: in huiuscemodi vero opere promouendo quod est verè nobile, ac ingenuum, tu opes, tu vires, tu industriam omnem tuam libenter collocas. Quamobrem si quid his meis lucubrationibus feci operæ pretium, si quid commodi in homines importaui, tuum est, tibi refertur acceptum: tu in lucem afferre: tu communi vtilitati natus, omnibus communica. Omne enim ius, quod in meā hanc prolem habebam, libenter in te transfero: tibi adoptandam trado, do, addico. Tu modo pro tua ingenita humanitate id suscipe qualecumque sit muneris: in eo non rem ipsam considerans, sed testimonium potius amoris in te mei. Vale: Ex mei Musæoli solitudine prope Lugdunensem arcem, in Diui Sebastiani Cliuo. Kalendis Iunij M. D. LXXXI.

FRANCISC

FRANCISCI IVCTINI SACRAE THEOLOGIAE DOCTORIS,

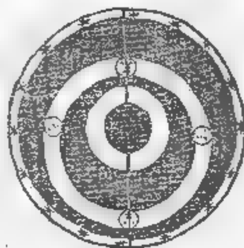
In capitulum quartum Sphæræ Ioannis de Sacro Bosco, Commentaria.

CAPITVLVM QVARTVM DE CIRCVLIS ET motibus planetarum, & de causis eclipsium Solis & Lunæ.

TEXTVS.

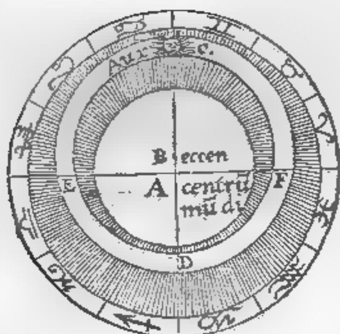
Notandum, quod Sol habet vnicum circulum, per quem mouetur in superficie lineæ eclipticæ, & est eccentricus. Eccentricus quidem circulus dicitur, non omnis circulus, sed solum talis, qui, diuidens terram in duas partes æquales, non habet centrum suum cum centro terræ, sed extra. Punctus autem in eccentrico, qui maximè accedit ad firmamentum, appellatur Aux, quod interpretatur eleuatio. Punctus verò oppositus, qui maximè remotionis est à firmamento, dicitur oppositum augis. Solis autem ab Occidente in Orientem duo sunt motus, quorum vnus est ei proprius in circulo suo eccentrico, quo mouetur in omni die ac nocte 60. minutis ferè,

Quid oppositum augis. Duo motus Solis. Motus proprius.



COMMEMTARIVS.

Iste est vltimus liber, siue cap. 4. in quo principaliter agitur de motibus inferiorum sphærarum, & de causis eclipsium. Sphæra igitur Solis, secundum Astrologos, sic dicitur esse facta, quia tota eius corpulentia aut crassitudo ex tribus orbibus sibi inuicem super positis & contiguis integratur, sicut si corpus aliquod rotundum & cõcauum ex tribus pellibus aut tunicis esset confectum, velut est cæpe, si concauũ esset. Est tamen differentia in figura istorum trium orbium sphæræ Solis: quia duo extremi, scilicet supremus & infimus, sunt orbes difformes & inæqualis crassitudinis in omnibus partibus. Nam quilibet ipsorum in parte est spissior, in parte verò subtilior, vt patet ex diffinitione orbis difformis supra capitulo primo. Habent se tamen hi duo orbes extremi taliter adinuicem, quod semper latior pars vnius est in directo subtilioris partis alterius, & è contra. Hi autem duo orbes secundum quid, id est, quantum ad aliquam superficiem, mundo concentrici sunt, id est, centrum eorum est centrum totius mundi, scilicet quantum ad superficiem conuexam supremi & concauam infimi. Vnde cum tota sphæra Solis ad has duas superficies terminetur, secundum se totam est mundo concentrica, licet aliquæ partes eius sint eccentricæ. Sed quantum ad alias duas superficies, scilicet concauam supremi orbis, & conuexam infimi, hi duo orbes sunt eccentrici mundo, id est, habentes aliud centrum extra centrum mundi, & ideo sunt eccentrici secundum quid. Vocantur autem prædicti duo orbes ab Astrologis deferentes augem, id est, eleuationem eccentrici, id est, orbis medij, qui propter difformem crassitudinem duorum extremorum non potest esse mundo concentricus, sed eleuatur, & fit eccentricus: ideo primi duo orbes, quia causant eccentricitatem alterius, dicuntur deferentes augem eccentrici. Sed orbis medius, qui simpliciter, id est, quantum ad vtranque suam superficiem est mundo eccentricus, orbis vniformis est, & æqualis crassitudinis in omnibus suis partibus: licet enim duæ eius superficies, scilicet concaua & conuexa, sint mundo eccentricæ, sibi ipsis tamen concentricæ sunt, & sic orbem vniformẽ continent. In hoc autẽ orbe medio corpus Solare, quod sphæricũ est, immersum & infixũ manet: taliter quòd corpus Solis adæquat corpulentiã & crassitudinẽ eius, ex neutra videlicet superficie huius orbis excedens, & versus nullã partem orbis supereminens. Habet enim se Sol in hoc orbe sicut nod' in aliquo ligno: quia sicut philosophus dicit in primo Meteororũ, stella est pars densior sui orbis. Et orbis iste medius eccentricus Solis, vel deferẽs Solẽ appellatur, quia ad motum eius Sol sibi infixus mouetur & defertur.



SCHOLIA.

A Centrum mundi.

B Centrum eccentrici Solem deferentis.

Duo orbes nigri, appellati sunt orbes Augem Solis deferentes.

C E D F, Circulus albus intermedius dicitur orbis deferens Solem.

Linea recta, quæ à mundi centro per centrum eccentrici ad circunferentiam protrahitur, longitudo longior vocatur, qualis est A B C.

A D, Longitudo breuior dicitur.

Linea E A F, longitudo media appellatur.

C Aux Solis, siue apogeum.

D Augis oppositum, siue perigeum.

Distantia ab A & B, centrorum est partium 2. & 30. circiter minutorum, qualium partium semidiameter circuli eccentrici est 60.

Quapropter dicit Purbachius in Theoricis suis, Solem habere tres orbes, quibus ipse defertur, duo extremi sunt eccentrici secundum quid, id est, secũdum vnam tantum superficiem, id est, quod centrũ illius superficiei non est centrum mundi, sed extra centrum mundi, & hi mouentur ad motum octauæ sphæræ vniformiter, qui dicuntur Augem Solis deferentes: tertius orbis in medio istorum locatus est simpliciter eccentricus, qui est eccentricus secundum ambas superficies. Nam eius centrum distat à centro mundi duabus partibus cum dimidia de 60. partibus semidiametri eccentrici: & in hoc orbe infixus est corp' Solare, & in hoc mouetur sub zodiaco secundum ordinem signorum. Et quia poli huius orbis eccentrici sunt æquidistantes à polis zodiaci, & axis eius ab axi zodiaci, & corpus solare est in medio polorum per æquidistantiam, sequitur quòd Sol sit præcisè sub ecliptica: ideo in motu circulari & reuolutione completa imaginatur Solem suo centro describere vnam lineam circunferentialem præcisè sub ecliptica positam, cuius centrum est centrum eccentrici, & de hac circunferentia cõtinuè Sol pertransit partes æquales, quia in centro eius causat æquales angulos in equalibus temporibus, & hanc circunferentiam descriptam à centro Solis in eius completa reuolutione, (quam perficit in anno) nominat circulum Solis eccentricum, quia in isto mouetur regulariter: & circulus iste, licet habet alium centrum à centro mundi, tamẽ diuidit terram in duo æqualia, ex quo transit per cẽtrum terræ. Et quamuis prædictus circulus eccentricus Solis habeat alium centrum à centro mundi: sequitur tamen, quod non distat æqualiter à centro mundi, per diffinitionẽ circuli primo Euclidis, datur igitur vnus punctus maximè distans ab eo, qui dicitur aux: & alius maximè appropinquans ei oppositus illi, qui dicitur oppositum Augis. Et quia quanto aliquid magis distat à centro mundi, tanto magis appropinquat firmamento: & econtra, quanto aliquid magis appropinquat centro terræ, tanto magis remouetur à firmamẽto, patet quod Aux, ex quo est punctus remotissimus à centro terræ, est propinquissimus firmamento: & vtroque modo definitur: hic quidẽ per appropinquare firmamento, & in theorica Solis per remoueri à centro terræ, & dicitur Aux grecè, quasi longitudo longior, vel maxima eleuatio à terra. Similiter oppositio Augis, ex quo est centro mundi propinquissima, est à firmamento remotissima: & eodẽ modo dupliciter diffinitur, vno modo in theoricis, quòd est punctis terræ propinquissimus: alio modo hic, quòd est à firmemento remotissimus. Et dicitur oppositum Augis, quia dupliciter ei opponitur, situ scilicet & proprietate: situ quidem, quia diametraliter: ambo enim pũcta sunt eiusdem extremitates diametri, proprietate verò, quia Aux propinqua firmamento, & remota à terra, oppositum vero Augis econtra remotum à firmamento, & terre propinquum.

Declarat ergo author motum primum ipsius Solis, qui est ei proprius, & pro huius intelligentia nõ est ignorandum, quòd omnes orbes eccentricorũ omnium septem planetarum conueniunt in hoc, quod motus proprius cuiuslibet eorum fiat super proprio centro, axe, atque polis ab occidente per meridiem in Orientem, à quo per angulum mediæ noctis reuertitur in Occidentẽ. Veruntamen non omnes illi orbes reuolutionem vnam in æquali tẽpore perficiunt, sed in diuersis spatiis temporũ (vt etiam supra cap. primo dictum est) zodiacum primi mobilis metiuntur, quia orbis eccentricus Saturni in triginta annis ferè, Eccentricus Iouis in 12. Orbis Martis in duobus, sed orbis eccentricus Solis, aut Veneris, aut Mercurij in vno anno, scilicet in 365. diebus & ferè sex horis, excepta modica re, quæ nullius est sensibilitatis. Deficiunt enim secundum tabulas Alphõsi immortalis memoriæ, ferè vndecim minuta horæ, sed orbis Lunæ in 27. diebus, & octo horis zodiacum circuit.

Rursus non est ignorandum, quòd inter eccentricos aliorum sex planetarum & eccentricum Solis duplex reperitur differentia. prima est, quòd non omnes illi orbes mouentur super eosdem polos aut axes, neque per eundem circulum, sed axis orbis eccẽtrici Solis est linea recta imaginabiliter transiens per centrum proprium illius orbis, æqualiter distans in omnibus partibus axi à polis Eclipticæ. Ex quo sequitur quòd centrum corporis Solis semper mouetur sub linea ecliptica zodiaci mobilis tus enim, quorum axes sunt æquidistantes, per eundem circulum fiunt in cælestibus. Sed axes aliorum sex eccentricorum sunt lineæ per propria cẽtra eorum transeuntes, & axem zodiaci extra centrũ mũdi intersecantes. Vnde & poli illorum à polis zodiaci vtrinque inequaliter distabunt. Ex quo sequitur, quòd centrum cuiuslibet illorum sex epicyclorum non per eclipticam, sed per alium circulum intersecantem eclipticam moueatur, cuius circuli vna medietas declinet ab ecliptica versus Septentrionem, altera versus Austrum, non tamen quòd egrediatur latitudinem zodiaci. Verum in quibusdam plane

planetis huius circuli maxima deuiatio ab ecliptica maior est, quàm in alijs. Interfectiones autem duæ, in quibus dictus circulus eclipticam interſecat, caput & cauda Draconis dicuntur, de quibus poſtea fiet ſermo.

Secunda differentia eſt, quòd orbis eccentricus Solis ſuper ſuo cētro regulariter mouetur. protractis enim ſingulis diebus lineis rectis à centro huius orbis vſque ad centrum corporis Solis, omnes illæ æquales angulos faciunt in eodem centro eccentrici, & de circunferentia illius orbis æquales arcus intercipiunt, ſed nullus aliorum ſex orbium eccentricorum ſuper proprio centro regulariter mouetur, quia in quibuſcunque temporibus æqualibus lineæ rectæ protrahantur à centro illius orbis vſque ad centrum epicycli, non ſemper ęquales anguli ſuper centrum eccentrici fient, aut æquales arcus eiuſdem circunferentiæ intercipientur.

Notandum, quòd in propoſito linea ecliptica accipitur non in octaua ſphæra, ſed in ſphæra planetæ, & eſt quædam linea imaginabiliter deſcripta in ſuperficie conuexa illius ſphæræ directè ſuppoſita lineæ eclipticæ octauæ ſphæræ. vt enim ſupra cap. 2. dictum eſt, Omnes circuli ſphæræ materialis, licet principaliter in primo mobili imaginentur, tamen in omnibus ſphæris cæleſtibus poſſunt imaginari. Similiter etiam polos Zodiaci, vel eclipticæ, in ſphæra planetæ debemus intelligere, puncta ſcilicet duo directè ſuppoſita duobus polis Zodiaci octauæ ſphæræ.

Notandum etiam, quòd ſpatia temporum (quibus orbes eccentrici planetarum dicuntur zodiacum circuire) non ſunt præcisè accipienda, ſicut dixit author in primo capitulo, ſed adiecta particula *ferè*, ſunt moderanda, quia ſecundùm tabulas Alphonſi Eccentricus Saturni in 29. annis & decem menſibus, & aliquibus diebus vltra reuertitur, & non præcisè in 30. annis. Similiter neque Eccentricus Iouis pertingit ad complementum duodecimi anni, & ita de aliis.

TEXTVS.

Lius verò tardior eſt motus ſphærę ipſius, ſupra polos axis circuli ſignorum, & eſt ęqualis motui ſphęrę ſtellarum fixarum, ſcilicet in 100. annis gradu vno. Ex his itaque duobus motibus colligitur curſus eius in circulo ſignorum ab occidente in Orientem, per quem abſcindit circulum ſignorum in 365. diebus, & quarta vnius diei, præter rem modicam, quę nullius eſt ſenſibilitatis.

COMMENTARIVS.

Oſtquam author declarauit primum motum eſſentialem ipſius Solis, modò determinat alium motum quem habet Sol à duobus extremis Eccentricis ſecundùm quid, qui mouentur ad motum octauæ ſphæræ in centū annis vno gradu, vt vult Ptolemæus, & mouent hoc motu etiam Eccentricum inter eos locatum, in quo defertur Sol. Ex quibus duobus motibus reſultat totus motus Solis ſecundùm ordinem ſignorum, hoc eſt ab Occidente in Orientem, quo peragratur totum Zodiacum in 365. diebus, quinque horis, & 49. minutis, pro qua parua differentia dixit author in ſex horis ferè, quia non ſunt præcisè 60. ſed 59. min. 8. ſecun.

Pro intelligentia huius ſecundi motus Solis nō eſt ignorandum, quòd communis motus omnium ſphærarum & orbium inferiorum eſt motus primi mobilis, qui dicitur motus diurnus, quia, vt ſupra dictum eſt, primum mobile omnes alias ſpheras ſecum impetu ſuo rapit, & fit motus iſte ſuper polos æquinoctialis circuli ab Oriente per meridiem in Occidentem, à quo iterum per angulum mediæ noctis fit recurſus in Orientem, & hoc in ſpatio diei naturalis, ſcilicet in 24. horis, quod etiam ſæpius dictum eſt.

Deinde reperitur motus proprius nonæ ſphærę, qui fit ab Occidente per Meridiem in Orientem, à quo per angulum mediæ noctis reuertitur in Occidentem, & fit iſte motus ſuper polos Zodiaci per lineam eclipticam regulariſsimè, ita vt in quibuſlibet ducentis annis principium Arietis Zodiaci nonæ ſphæræ gradum vnum & 28. minuta ferè de Zodiaco primi mobilis pertranſeat, atque hoc modo reuolutio integra in 49000. annis completa eſſet, ſicut habetur per tabulas Alphonſinas. Hoc autem motu rapitur ſimul octaua ſphæra, & orbes deferētes auges eccentricorum planetarum, & Solis, pręterquam orbes ſphæræ Lunæ & duo ſecundi orbes ſphæræ Mercurij: quoniam illi, vt infra apparebit, alium motum habent. Iſte autem motus proprius nonæ ſphærę in tabulis Alphonſi motus Augium & ſtellarum fixarū nominatur. quomodo autem iſte motus, & etiam motus proprius octaua ſphæræ cogniti ſunt ab Aſtrologis, ſupra in primo capite abundè dictum eſt. Nota.

Item motus proprius octauæ ſphæræ non fit ſuper polos Zodiaci, aut æquinoctialis, nec directè ad Orientem vel Occidentem, ſed fit hoc modo, quia principia Arietis & Libræ Zodiaci octauæ ſphæræ circumuoluuntur circa principia Arietis & Libræ zodiaci nonæ, duos paruos circulos deſcribendo, quorum centra ſunt principia Arietis & Libræ nonæ ſphæræ. Quilibet tamen dictorum punctorum octauæ ſphæræ circunferentiam ſui parui circuli in 7000. annis regulariter perficit, & in quibuſlibet ferè 20. annis vnum gradum talis circunferentiæ pertranſit. Hoc etiam motu rapiuntur omnes orbes deferētes auges Eccentricorum planetarum, & hic motus in tabulis Motus octauæ ſphæræ.

Alphonsi motus accessus & recessus, vel motus trepidationis octauæ sphæræ nominatur.

Corollarium. Vnde per hunc motum contingit, vt ecliptica zodiaci octauæ sphæræ non semper sit sub ecliptica zodiaci nonæ, sicut ecliptica nonæ semper est sub ecliptica primi mobilis, quia quando capita Arietis & Libræ octauæ mouetur in suis paruis circulis versus Septentrionem, vel versus Austrum à capitibus Arietis & Libræ nonæ sphæræ recedentia, tūc ecliptica octauæ sphæræ intersecabit eclipticam nonæ sub capitibus Cancri & Capricorni nonæ sphæræ. quando autem capita Arietis & Libræ octauæ sphęræ fuerint in contactibus paruorum circulorum cum ecliptica nonæ sphæræ, tunc ecliptica octauæ stabit directè sub ecliptica nonæ nusquā ab ea declinans.

Instrumentum bonū ad hoc. Ad hunc autem motum, planè capiendum oportet sphæram materialem conficere, qualem docuit Ioānes de Monte regio, in qua scilicet octaua sphæra contineatur intra nonam taliter quòd ei adhæreat, non per aliquem axem, sed in principiis Arietis & Libræ, vbi sint duo parui circuli, in quorum centris capita Arietis & Libræ nonæ sphæræ fixa sint, in circunferentiis verò capita Arietis & Libræ octauæ, quæ taliter circumuoluantur, vt cùm caput Arietis fuerit in medietate sui parui circuli septētrionali ab ecliptica nonæ, caput Libræ sit proportionaliter motum in medietate sui parui circuli australi, & è contra. Poli autem zodiaci octauæ sphæræ mobiles relinquantur, ita quòd non adhæreant per aliquem axem polis zodiaci nonæ.

Ad maiorem huius motus expressionem infero duo corollaria, primum, quòd propter dictam motuum pluralitatem in octaua sphęra, sequitur quòd motus eius sub zodiaco primi mobilis non semper ad eandem partem vniuersi appareat, sed stellæ fixæ modò directæ, modò retrogradæ, modò etiam stationariæ videantur. Nunc quidem tardæ versus Orientem aut Occidentem, nunc autem veloces in motu suo. Sicut enim in planetis totalis motus planetæ ex motu orbis Eccentrici & ex motu Epicycli collectus planetam directum, retrogradum, & stationarium, velocem, & tardum, in motu suo facit (quamuis motus Eccentrici semper ad eandem partem & eadem velocitate fiat, similiter & motus epicycli, vt videbitur) sic etiam motus nonæ sphæræ cum proprio motu octauæ stellas fixas quandoque ad Orientem, quandoque ad Occidentem, quādoque autem neutro modo, id est stationarias, quandoque veloces, quādoque tardas in motu suo facit apparere, quamuis quilibet istorum motuum per se semper ad eandem partem & simili velocitate fiat.

Secundum corollarium est, quòd propter dictas circuitiones capitum Arietis & Libræ octauæ sphæræ in suis paruis circulis contingit, quòd æquinoctia & solstitia varietur, ita vt non semper cùm Sol fuerit in principiis Arietis & Libræ primi mobilis sint æquinoctia, nec in principiis Cancri & Capricorni primi mobilis sint solstitia, sed quandoque ante, quandoque post, quandoque verò in eisdem, eo ꝙ propter deuiationes eclipticæ octauæ sphæræ ab ecliptica nonæ & primi mobilis, non semper tangit ecliptica octauæ sphæræ æquinoctialem primi mobilis in principiis Arietis & Libræ primi mobilis: sed quandoque ante, quandoque post. Similiter propter easdem deuiationes non semper pars eclipticæ octauæ sphæræ, quæ est sub principio Cancri vel Capricorni primi mobilis, sed quādoque aliqua pars præcedens, quandoque verò aliqua subsequens. Vnde cùm Sol semper moueatur sub ecliptica octauę sphæræ, vt dictum est, & adhuc magis videbitur, sequitur quòd non semper quando Sol fuerit sub prædictis quatuor punctis zodiaci primi mobilis contingent æquinoctia aut solstitia, sed quandoque ante, quandoque post.

Ex his igitur duobus corollariis apparet, quæ fuerit causa tantę diuersitatis inter Astrologos circa motum octauæ sphærę. Cùm enim, vt dictum est, motus totalis octauæ sphæræ in zodiaco primi mobilis sit irregularis (licet vterque partialium sit regularis) patet quòd tempore quorumdam Astrologorum stellæ fixæ erant directæ & veloces cursu, & ideo tales dixerunt, quòd stellæ fixæ mouebantur versus Oriētem semper in 66. annis gradu vno, sed tempore aliorum Astrologorum stellę fixæ erant directæ & tardæ in motu suo, & sic illi dixerunt, ꝙ mouebantur stellæ semper versus orientem in centum annis gradu vno. Tempore autē aliorum stellæ fixæ erant retrogradæ, & illi putauerunt, ꝙ proprius motus stellarum fixarum esset contra Occidētem. Si autem iste triplex motus octauæ sphæræ negaretur, difficile esset harum diuersitatum assignare rationem. Sic igitur patet, cùm hæc omnia per naturam sint possibilia, quod probabilius est, & ad saluādum apparentia aptius, ponere triplicem motum octauæ sphæræ, & ex consequenti decem sphęras mobiles, vt moderni subtiliter imaginati sunt, quàm ponere solas nouem sphæras mobiles, & duplicem tantùm motum octauæ sphæræ, vt antiqui Astrologi putabant.

Etiam sciendum est, quòd illud quod dicitur de motu eccentrici Solis (scilicet quòd fit in 365. *diebus, & sex horis præter rem modicam, quę nullius est sensibilitatis*) est intelligendum in paucis annis, in multis tamen res illa valde sensibilis redditur. vt enim dicitur in primo de cęlo, paruus error in principio maximus est in fine. & in quinto libro de Republica, Paruum erratum in principio correspondens est ad singulas partes. Sic igitur licet error ille in vno anno insensibilis sit (quia non sunt nisi 11. minuta horæ) tamen post quatuor annos iam est error trium quartarum ferè vnius horæ. Et ex consequenti in quibuslibet 130. annis ferè est error vnius diei naturalis. Quilibet enim annus Romanus (quo Ecclesia vtitur) est maior quolibet anno Solari in illis 11. minutis horæ. Et quatuor anni Romani sunt maiores quatuor annis Solaribus, in tribus quartis vnius horæ. Et 130. anni Romani excedunt totidem annos Solares ferè in vna die naturali, quia annus Romanus accipit sex horas cōpletas vltra 365. dies. Ex hoc etiam sequitur aliud, scilicet quòd introitus Solis in duodecim signa continuè varietur in Kalendario Romano, id est, quòd non eisdem diebus mensium Sol semper intret duodecim signa zodiaci. Vnde etiam patet, quòd nec æquinoctia, nec solstitia sunt nostris tēporibus eisdem diebus mēsium, quibus erant tempore natiuitatis Christi, quia æquinoctium vernale, id est, introitus Solis in Arietem tempore Christi fiebat 25. die Martij, quę est dies

dies Annũtiationis, aut Incarnationis Christi. Nũc autem fit idem æquinoctium vndecima die Martij. Item solstitium æstiuale tunc fiebat 24. die Iunij, scilicet in die natiuitatis sancti Ioannis Baptistę, nunc autem fit ferè vndecima die eiusdem mensis. Similiter solstitium hyemale tunc fiebat 25. die Decẽbris, quæ est dies natiuitatis Christi, nunc autem fit duodecima die eiusdem.

Et cùm obseruatio festiuitatis Paschalis & aliorum festorum mobiliũ in Ecclesia Christiana (quæ calendario Romano vtitur) attendatur in ordine ad æquinoctium vernale, (vt computistæ tradunt) quia, vt habetur Exodi ca. 12. quintadecima die mẽsis primi debebat Pascha celebrari, & statutum sanctæ Ecclesiæ in Concilio Niceno celebrato sub sanctissimo Sylyestro Papa primo, vt Beda dicit, est ꝙ dominica proximè sequente quintamdecimam diẽ prædictam fiat festiuitas Paschalis, & mensis iste primus, de quo textus Exodi loquitur, est mensis primus lunaris. Dicitur autem vnus mensis Lunaris in proposito, tempus ab vna coniunctione Solis & Lunæ ad aliam proximam sequentem. primus autẽ mensis Lunaris incipit à prima coniunctione luminarium totius anni, quæ scilicet fit iuxta diem æquinoctij vernalis. vnde quintadecima dies post illam primam coniunctionem erat in antiqua lege dies Paschalis, sed in Ecclesia Christi dominica proximè succedens, ideo etiam sequitur ex eodem principio quòd festiuitas Paschalis, & alia festa mobilia non eisdem diebus mensium, quibus iampridem in Ecclesia Dei debebant celebrari, sed ad variationẽ dicti æquinoctij debeant variari, in quo statutum primum Ecclesiæ circa hoc non est abrogatũ, quia quintadecima dies mensis primi iam fit priusquam fiebat antiquitus, propter scilicet anticipationem dicti æquinoctij in calendario Ecclesiæ, vt iam demonstrauimus in 2. cap. huius libri. Verùm quia cõputus Dionysij Abbatis (quo Ecclesia in obseruatione festorum mobilium vtitur) præsupponit æquinoctium vernale semper fieri 21. die Martij, sicut eo tempore fiebat, quando statutum Concilij factum est, ideo secundùm vsum Ecclesiæ festiuitas Paschalis & alia festa mobilia eodem modo nũc sicut & tunc celebrantur, nec est cura aliqua de prædicta æquinoctij anticipatione. Ex quo sequitur, ꝙ secundùm Dionysij computationem sæpius lunatio secunda in anno dicatur prima, & sic festũ Paschale quandoque per mensem à vera computatione (quæ deberet fieri secundùm primariam Ecclesię institutionem) retardatur & postponitur, Computus enim Dionysij, licet primò esset conformis statuto ecclesiæ, tamen propter dictam causam iam est factus difformis.

Ex his dictis manifestatur error omnium expositorum D. Francisci Petrarchæ Florentini in idiomate Florentino Poëtæ excellentissimi, qui in Thalassione 3. suarum cantilenarum ita dicit:

Era'l giorno, ch'al Sol si scoloraro
Per la pietà del suo Fattore i rai:
Quando i fui preso, e non me ne guardai,
Che i be' vostr' occhi Donna mi legaro.
Tempo non mi parea da far riparo
Contra colpi d'Amor, però n'andai
Secur, senza sospetto: Onde i miei guai
Nel commune dolor s'incominciaro.
Trouommi Amor de tutto disarmato,
Et aperta la via per gl'occhi al core,
Che di lagrime son fatti vscio & varco.
Però al mio parer, non li fu honore
Ferir me di saetta in quello stato,
Et à voi armata non mostrar pur l'arco.

Hic loquutus est poëta secũdùm diem lunationis primi mensis, id est, de die decimaquinta primi mensis, secundùm ordinationem, & præceptum diuinum, Exod. 12. quæ quidem lunatio fuit die Lunę, id est, 6. Aprilis anno 1327. vt patet in cantione 177.

Mille trecento ventisette à punto
Su l'hora prima il di sesto d'Aprile
Nel laberinto intrai, ne veggio onde esca.

Et expositores exponunt supradictam cantionẽ pro die Veneris sancti, quod est manifestè falsum, quoniam poëta captus est amore Dominæ Lauræ in die Lunæ, vt ipse demonstrat, & non in die Veneris sancti, quæ fuit die 10. dicti mensis, vt iam ad academicos Florẽtinos scripsi & narraui, quamuis D. Gulielmus Rouilius Lugduni sub nomine alterius hoc edidisset, nihilominus demonstraui hanc declarationem & inuentionem meã fuisse. Videant enim studiosi ratiocinationem quã edidi satis amplam in lingua vernacula ad Academicos Florentinos. Sed redeamus vnde digressi sumus.

Quæreret tamen aliquis, quare vsus Ecclesiæ sic discrepat à vera computatione, & quare Ecclesia nunc non celebrat festiuitatem Paschalem secundùm tenorem statuti Concilij generalis, sed quòd Dominica proximò sequente quintamdecimam diem mensis primi fiat Pascha? Quæstio.

Dicitur fortasse, quòd Ecclesia ad confusionem tollendam, computationem Dionysij (quæ notabiliter errat, vt ostendimus) tolerare vult, & secundũ ipsam festa mobilia quolibet anno celebrat. Esset enim magna confusio in Ecclesia, si hæc computatio iam diu per omnes Christianos dispersa & vsitata tolleretur, & alia noua introduceretur, quia transirent multi anni, antequam noua talis computatio ad omnes ecclesias perueniret. vnde statutum illud Concilij per contrarium vsum vniuersalis ecclesiæ videtur esse abrogatum. & sic patet quosdam temerè & stultè dixisse, quòd ecclesia in obseruatione festorum mobilium errat, tum quia error ignorantia est, ecclesia autem non ignorat statutum Cõcilij, licet propter malum confusionis vitãdum eo non vtatur, tum quia præceptum domini, quod ponitur Exodi duodecimo, est vnũ ceremoniale antiquis patribus veteris legis datum, præcepta autẽ ceremonialia euacuata sunt, & non obligant Christianos. Statutum etiam Concilij generalis Ecclesiæ vnum positiuum est merè humanum, quod potuit ab ecclesia abrogari. Si tamen Ecclesia primæuo statuto nunc vellet conformari, hac via facile posset, quia enim à tempore Dionysij vsque ad nos æquinoctium vernale vndecim diebus anticipatũ est, si in aliquo mense anni vndecim dies naturales in Calendario non computarentur, sed fieret saltus per omnes illos dies, iterum ęquinoctium fieret 21. die Martij sicut tempore Dionysij fiebat, & tunc in centum & triginta annis iterum deberet dimitti vna dies in Calendario, & sic posset perpetuari ęquinoctium in eodem die mensis, & per consequens computatio paschalis à Dionysio tradita sine erro-

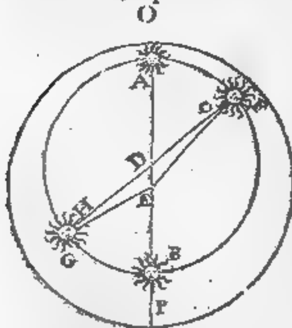
refen-

[Margin notes:]
De variatione festorum mobilium.
Mensis Lunaris quid sit.
Quare Ecclesia non mutat festa.
Quid computus Dionysij & causa erroris.
Solutio.
Corollariũ cõtra quosdam.
Quomodo posset corrigi computus Dionysij Abbatis

re ſenſibili, quia ad ſummum eſſet error vnius diei.

Vel poſſet aliter ſic fieri, quòd decem primi biſſexti ſequentes non fierent, ita quòd in 40. annis nõ computarentur niſi 365. dies pro quolibet anno, & tunc æquinoctium reuerteretur ad 21. diem Martij. Deinde in quibuſlibet 130. annis dimitteretur vnus biſſextus, & eſſet computatio Dionyſij in æternum ſine errore ſenſibili, & obſeruaretur ſtatutum generalis Concilij ad vnguem. Niſi etiam impediret error lunationum, quæ ſingulæ in quibuſlibet 76. annis per ſex horas anticipantur, contra quem errorem multi diuerſa cogitarunt remedia, ſed aliis omnibus melior eſt modus Linconienſis, quem etiam inſequitur dominus Petrus de Aliaco in ſuis tractationibus de correctione calendarij, & de vero cyclo lunari. Sed meo iudicio facilè ſuper hoc remedium eſſet, quòd loca lunationum, id eſt, aurei numeri in noſtro calẽdario quinque diebus anticiparentur, & poſtea in quibuſlibet 304. annis per vnum fere diem mutarentur retrogradæ in perpetuum. Nam à tempore prædicti Dionyſij Abbatis vſque ad nos lunationes quinque ferè diebus anticipatæ ſunt, & in ſingulis 304. annis ferè per vnum diem anticipantur in Calendario noſtro. Verùm in breuiario, quod à ſancto Concilio Tridentino, & à Põtifice Pio V. fœlicis recordationis reformatum fuit, iam video aureum numerum bene inſtitutum fuiſſe. Sed hoc relicto, ad curam, quam ſuſcepi, reuertar.

Oſtendemus enim, quòd vniuerſaliter Solis motus in locis Eccentrici ex diametro oppoſitis appareat inæqualis, ac lentior ſemper circa Apogeon, citatior verò circa perigeõ Eccentrici. Eſto igitur Eccentricus ACB circa cẽtrum D, & diametrum AB, in qua ſit Zodiaci centrum E, vt ſit A apogei locus, B perigei, ſit autem ſuper E ſigno deſcriptus circulus mundo concentricus includens Eccentricum, ſcilicet O F P, & producta diameter AB vtrinque occurrat circumferẽtiæ concentrici inſignis OP. Agatur autem vtcumque diameter eccẽtrici C D H, & quoniam anguli ADC & BDH æquales ſunt per 15. primi Elementorũ, ideo per 26. prop. tertij Euclidis arcus Eccẽtrici A C, & B H ſunt æquales,



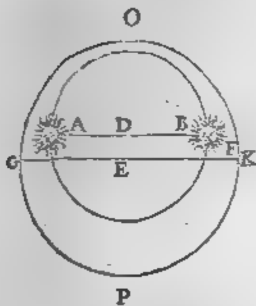
quos ex definitione regularis motus Sol æqualibus temporibus perambulat. Iungantur rectæ E C, E H, quæ eiectæ occurrant circumferentiæ concentrici in ſignis F, G. Manifeſtum eſt igitur, quòd Sol peragrans Eccentrici arcum AC ab apogeo videatur in concentrico, qui nunc eſt inſtar Zodiaci, arcũ conficere O F, ſimiliter videtur arcum concentrici P G conficere à perigeo perambulans eccentrici arcus O F, & P G eſſe inæquales, ac minorem O F, quàm P G. Quoniam enim trianguli C E D vnum latus E D productum eſt in O, maior eſt extraneus angulus A D C interno & oppoſito O E F, per 16. prop. primi Elementorum. Aequalis eſt autem per 15. prop. primi Euclidis angulus P D H angulo O D C. Maior eſt igitur angulus P D H angulo O E F. Rurſum quoniam trianguli D E H vnum latus D E in P productum eſt, maior eſt per eandem 16. prop. primi Elem. extraneus angulus P E H interno & oppoſito P D H, quem maiorẽ oſtendimus angulo O E F. Multo igitur maior eſt angulus P E G angulo O E F, ac per vltimam ſexti Elemẽ. maior arcus P G, quàm O F. Aequalibus autem temporibus Sol hos angulos P E G, & O E F ad centrum mundi, vel arcus concentrici O F, & P G, cõficere videtur. Ideo Sol æqualibus temporibus minorem angulum & arcum iuxta apogeõ, maiorem autem angulum & arcum iuxta perigeon videtur deſcribere. Lentior autem motus eſt, qui minorem arcum vel angulum, citatior qui eodem temporis ſpatio maiorem arcum & angulum deſcribit. Ideo Solis motus in locis Eccentrici diametraliter oppoſitis inæqualibus apparet, ac lentior ſemper iuxta apogeon, velocior autem iuxta perigeon.

Eſt igitur hoc tempore diurnus motus Solis in ipſo apogeo 57. minutorum, 17. ſecũdorum, in perigeo autem 61. minutorum, 7. ſecundorum, cùm alioqui æqualis motus diurnus Solis ſit 59. min, 8. ſecun. ferè.

Similiter cùm quarta pars anni ſeu circuitus Solis per ſigniferum cõſtet diebus 91. horis 7. cum ſemiſſe vnius ferè, tamen quadrantem Zodiaci à verno æquinoctio ad æſtiuum Solſtitium perambulat noſtro tempore diebus 92. horis 21. minu. 55. ſec. 51. Alterum autem quadrantem æſtiualem inde vſque ad alterum æquinoctium diebus 93. horis 10. minu. 16. ſecun. 53. Tertium quadrantem, quem Autumnalem vocant, diebus 89. horis 17. min. 2. ſec. 44. Vltimum quadrãtem hybernum, quo Sol reuertitur ad punctum verni æquinoctij, diebus 89. horis 4. min. 39. ſec. 41. Itaque ſemicirculum Zodiaci Septẽtrionalem comprehenſum inter puncta duo æquinoctiorum permeat Sol diebus 186. horis 8. min. 12. ſecun. 44. Auſtralem verò diebus 178. horis 21. mi. 42. ſecun. 25. Anni enim apparens magnitudo nunc ex Copernici obſeruationibus, & tabulis recentibus colligitur dierum 365. horarum 5. min. 55. ferè rurſus, vt Ptolemæi ſeculo. Quo tamen Sol borealem ſemicirculum perambulabat tardiùs, quàm nunc, vt diebus 187. Auſtralem verò citiùs, vt diebus 178. cum quadrãte vnius ferè. At noſtra ætate Sol in boreali ſemicirculo debebat aliquanto diutiùs commorari, quàm olim, propterea quòd apogei Solaris locus propior nunc eſt lineæ Solſtitiali. Nam iuxta Alphonſinos apogeon nunc verſatur poſt lineam Solſtitialem in ſecunda parte Cancri, ſed iuxta veriorem calculum Copernici, circa finẽ octaui gradus eiuſdem dodecatemorij, cùm Ptolemæus reperiret apogeon Solis vigintiquinque penè partibus ante lineam Solſtitialem.

Quòd igitur noſtra ætate Sol eundem borealem ſemicirculum etiam citius quàm olim pertranſit, inde euenit, quòd ἐκκεντρότης eius plurimum decreuit, quę nunc propemodum minima eſt. Ac in ſumma, quòd Sol eoſdem Zodiaci ſemicirculos aliàs alio tẽpore conficit, ſunt duæ maximè inſignes cauſæ, mutatio apogei & eccentrotis. Poſtremò ſemicirculum Zodiaci, quem ſcilicet medium ſecat linea apogei, vt in proxima figura K [illegible] G, peragrat Sol diebus 186. horis 9. minutis 18. ferè. Reliquum autem ſemicirculum vel inferiorem [illegible] G, diebus 178.

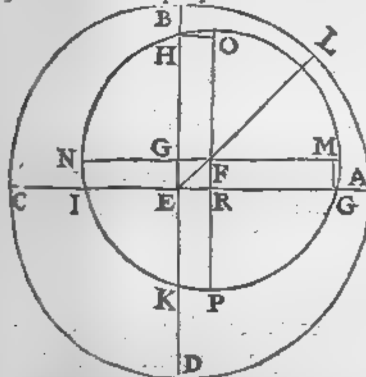
horis



horis 20. minutis 37. ferè.

Hipparchum igitur, & post annos ferè 200. Ptolemæum similiter obseruationes docebant, quòd quadrantem Zodiaci à verno æquinoctio in æstiuam conuersionem Sol conficeret diebus 94. cum semisse, ac alterum inde quadrantẽ ad autumni æquinoctium diebus 92. cum semisse, vt in toto semicirculo Zodiaci Septẽtrionali consumeret dies 187. in reliquo autẽ semicirculo dies tantum 178. cum quadrante, Anni enim magnitudo constat diebus 365. cum quadrante vnius ferè. Et quoniam semicirculum borealẽ Sol tardiùs quàm semisse anni perambulat, Eccentricũ autem ex hypothesi æqualiter, ideo hic semicirculus Zodiaci segmentum Eccentrici maius semicirculo, ac propterea centrum eius intercipit. Similiter quia quadrans zodiaci vernalis maiorem cæteris quadrãtibus arcum Eccentrici intercipit, non erit centrum Eccentrici in alio quadrante quàm vernali.

Esto igitur primùm Zodiacus A B C D, circa centrũ E, & eius diameter sit B E D, qui secet lineã C E A ad angulos rectos, vt hæ duę diametri zodiacum in quatuor quadrantes distribuant. Si autem nunc A verum æquinoctium, B trope æstiua, C autumnale æquinoctium, D hiberna trope. Erit igitur apogeon in quadrante zodiaci A B, in quo sumatur vtcunque centrum eccentrici F, & recta E F L per duo centra E F extendatur in zodiacum in signo L. A centro F, interuallo quocunque describatur eccẽtricus circulus G H I K, & diametris B D, C A, per F centrum agantur paralleli M N, O P, quæ ipsas secent in signis Q R. Erunt igitur anguli quoque ad centrum eccẽtrici, M F O, O F N, N F P, & P F M, recti per 29. prop. primi element. ac propterea arcus eccentrici M O,



Scholia. In hac figura sic repone, vt pro linea N G M dicatur N Q M iuxta demonstrationis sententiam.

O N, N I, I M, quadrantes. Et quoniam quadrantem vernalem A B conficit Sol diebus 94. cum semisse vnius, quibus ex Ptolemæi canone respondet æqualis motus partium 93 m. 9. erit eccentrici arcus G H, partium 93. min. 9. qualium tota eius circumferentia 360. quoniam per quadrantem vernalem A B, Sol reuera permeat eccentrici arcum G H. Ac propterea item eccẽtrici arcum H I, partium est 91. m. 11. vt sit totus arcus G H I, partiũ 184. m. 20. ac semis eius G O, partium 92. m. 10. Recta enim P O, à centro F veniẽs & rectam G I ad rectos secãs, arcum quoque G O I, in signo O, secat per æqualia, id quod patet per 3. prop. tertij, 4. prop. primi, & 28. prop. tertij elemẽtorum; iunctis rectis G O, & O I. Reliquus igitur arcus H O, part. 0, m. 59. & ex arcu O G, rursum abiecto quadrãte O M, reliquus M G par. 2. m 10. Iam ex canone subtensarum in circulo rectarũ, semissis rectæ subtendenti duplum arcus G M, vel Arabico modo loquẽdi sinus arcus G M, est 3781. cui per 34. prop. primi elementorum æqualis est recta F R, vel Q E, ac per eãdem sinus arcus H O, id est, recta Q F, vel E R, 1716. earundẽ, quarũ est eccentrici semidiameter 100000. In triangulo igitur orthogonio E R F, quadratum lateris F R, 14295961. & lateris E R, 2944656. Ideoque per penultimam prop. primi elementorum quadratum ex E F, latere rectum subtendere 17240617. ac ipsum E F, latus 4152. ἐκκεντρότητος, quarum scilicet eccentrici semidiameter 100000. vel iuxta Ptolemæi rationem, quarum partiũ semidiameter 60. earundem ἐκκεντρότης E F, 2. m. 29. ferè, vt E F sit vigesimaquarta pars fere semidiametri eiusdẽ. Rursus quoniam in orthogonio E Q F, quarum E F 4152. earum & Q F, æqualis E R, 1716. quarum igitur E F, vt subtẽdens rectum, 100000. earum Q F, 41330. Hinc ex canone sinuum angulus, L E B, id est, circunferẽtia zodiaci L B, partium 24. mi. 25. ferè, seu, vt Ptolemæus habet, par. 24. m. 30 Tantum à linea Solstitiali distabat apogeon Solis in præcedentia, id est, erat tunc in 5 parte, 30 m. dodecatemorij Geminorum.

Hac methodo inuestigauit Ptolemęus pariter & ἐκκεντρότητα, καὶ ἀπόγειον Solis, tanquam inter se copulata & connexa naturali quodã vinculo. Etsi autem Ptolemęus posterior fuit Hipparcho annis penè 200. tamen, quia circa quadrantes zodiaci obseruationes eorum nihil discrepãt, in cæteris quoque, quæ geometrica ratione inde pendent, conuenire eis necesse fuit. Hinc accidit, vt Ptolemęus arbitraretur apogeõ Solis esse immobile, ac certo semper interuallo tropicis punctis zodiaci quasi alligatum. Sed quia transitus Solis per Solstitia nulla obseruatione penitus, ac citra erroris suspicionem, deprehendi potest, fortasse vterque eorum à scopo nonnihil aberrauit, & post similiter etiam Albategnius. Proinde Geber & Regiomontanus aliam certiorẽ rationem huius inquisitionis tradũt, quam secutus Copernicus demonstrauit anno Christi 1515. apogeon Solis recessisse à linea Solstitiali in consequẽtia partibus 6. cũ besse vnius penè, sicut scribit Reinholdus vir immortalis glorię, qui composuit tabulas Pruthenicas iuxta Copernici obseruationes, ab eo enim has obseruationes accepimus.

Eccentricitas Solis, seu centri eccentrici à mundi centro ἀπόστασις, varia est & mutabilis. Describit enim illud centrum, circulum paruum tanquam Epicyclum quendam, in quo ascendere & descendere, ac εἰς τὰ προηγούμενα aliquando, rursus verò εἰς τὰ ἑπόμενα ferri ipsum, obseruationes Copernici ostẽdunt. Ante Saluatoris nostri aduentum annis ferè 60. in fastigio parui sui circuli, & eodem tempore maxima Solis declinatio, & polorum mundi à zodiaci polis distantia fuit. Post descendit paulatim, vt iam ferè sit in imo circuli sui, propter quod fit, vt Solis corpus iam nobis multo quàm antea sit vicinius, immo anno 1515. Copernicus declinationem Eccentricitas Solis.

Solis

Solis inuenit fuisse in sua minima descensione, scilicet in parte 23.m.28. & tempore nostro reperitur esse in parte 23.min.28.secundis 30. Hic circulus equidem verissimè rota illa fortunæ, cuius circumactum mundi monarchiarum periodi imitentur, videri posset. Summæ enim totius historiæ mundi mutationes huic quasi inscriptæ circulo deprehendũtur. Etenim omnes cœperunt monarchiæ cùm Eccentrici Solis centrum in aliquo insigni huius circuli parui loco fuisse animaduersum est. Sunt enim quatuor præcipua in circulo puncta, quorum summum à terræ centro apogeum, imum perigeũ, duo longitudinum mediarum dicũtur, quibus quatuor Monarchiæ respondent. Cùm Solis esset maxima eccentricitas, & ipse 38032. miliaribus Italicis remotior, quàm hoc est tempore, Romanum Imperium ad Monarchiam à Iulio adigitur & redigitur. Ab eo tempore à fastigio, vt centrum eccẽtrici descendit, ita & Monarchia tanquam senescens defecit, vt præter nomen nihil sit reliquum. Cùm ad mediocrem delapsum esset terminum hoc centrum, lex Mahometica est lata, & magnum Turcicum ortum Imperium, quod ad centri motum subitò incrementum accepit. Iam circiter 80. annos, cum minima futura est eccentricitas, & Sol proximus terris, Turcicum Imperium suũ absoluet periodum, quod circa hæc tẽpora in summo est fastigio, à quo æquè velociter, Deo volente, lapsu grauiore ruet. Et hæc de motu Solis dicta sufficiant.

Regnũ Romanorum.

TEXTVS.

Triplices circuli imaginarij.

QVilibet autem planeta præter Solem tres habet circulos, scilicet æquantem, deferentem, & epicyclum.

COMMEMTARIVS.

QVemlibet planetarum (Sole excepto) circulum deferentem epicyclum, & æquantẽ habere author notat. dicimus tamen Lunã æquante non egere. Est autem æquans Lunę circulus concentricus in superficie eclipticæ situs, Eccẽtrico Lunæ æqualis, vnde fit vt Aequans Lunæ sit pars circuli Eccentrici Solis, super cuius centrum mouetur regulariter centrum Epicycli. Est enim cuiuslibet Aequantis officium, vt super eius centrum regulariter moueatur centrum Epicycli, & Eccentricus Lunæ & eius Aequans in duobus oppositis punctis sese intersecant, ita vt vna Eccentrici Lunę medietas ad polum boreum, & altera ad austrum declinet, vt notat Iacobus Faber Stapulensis in suis commentariis, immo hoc Purbachius in theoricis demonstrat, vnde author dicit:

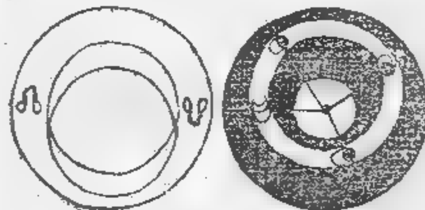
Aequantis officium.

TEXTVS.

Aequãs circulus. Eccẽtricus circulus.

AEquans quidem Lunæ, est circulus concentricus cum terra, & est in superficie eclipticæ. Ejus verò deferens, est circulus eccentricus, nec est in superficie ecliptice, imò vna eius medietas declinat versus septentrionem, altera versus austrum. Et deferens æquantem intersecat in duobus locis. Et figura intersectionis appellatur Draco, quoniam lata est in medio, & angustior versus finem. Intersectio igitur illa, per quam Luna mouetur ab austro versus aquilonem, appellatur caput Draconis. Reliqua verò intersectio, per quam mouetur à septentrione in austrum, dicitur cauda Draconis.

Draco Lunæ. Caput. Cauda.

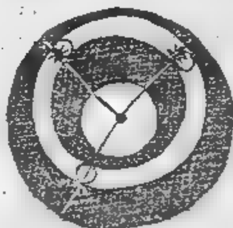


COMMENTARIVS.

CAput & cauda non sunt stellę, quemadmodum est Draco, sed sunt intersectiones circulorum, scilicet æquantis & deferentis, & hæ intersectiones dicuntur nodi, & mouentur tribus minutis die qualibet naturali, & 11. secundis peruersẽ ab Ariete in Piscibus, & à Piscibus in Aquario.

TEXTVS.

Duo circuli planetarum. Quid circuli epicycli.



DEferens quidem & æquans cuiuslibet planetæ sunt æquales. Et est sciendum, quòd tam deferens, quàm æquans, Saturni, Iouis, Martis, Veneris, & Mercurij, sunt eccentrici & extra superficiem ecliptice, & tamen illi duo sunt in eadem superficie. Quilibet etiam planeta præter Solem habet epicyclum. Est epicyclus circulus paruus, per cuius circunferentiam defertur corpus planetæ, & centrum epicycli semper defertur in circunferentia deferentis.

COMMENTARIVS.

AGit author de orbibus aliorum planetarũ, vnde dicit, quod quilibet planeta præter Solẽ habet tres circulos, eo modo quo declaratum est intelligendo. primus est deferẽs eccentricus simpliciter

sicut

sicut eccentricus Solis. Secundus est circulus imaginatus æquãs nominatus: qui ideo ponitur (vt patet in theorica trium planetarum superiorum) quia deferentes planetarum non mouentur æqualiter & vniformiter in eorum centris, id est, quòd aliquis punctus signatus non causat in centro deferentis æqualibus temporibus angulos æquales: & consequenter centra planetarum vel centra epicyclorum planetarum, qui in eis infixi sunt, irregulariter mouentur super centra deferentium: & per consequens æqualibus temporibus pertranseunt arcus inæquales de circunferentia eccentricorum: ideo supra puncto illo, supra quo planeta aliquis mouetur regulariter, & in quo causat angulos æquales, imaginantur Astronomi circulum æqualem eccentrico, in quo planeta describit arcus æquales in temporibus ęqualibus: ideo nominatur æquans, quasi circulus in quo planeta mouetur regulariter, & in quo motum irregularem, quem habet in eccentrico, reducit ad æqualitatem & regularitatem. Et quia eccentricus Lunæ mouetur regulariter in centro mundi: nam centrum epicycli Lunę in centro mũdi causat angulos æquales: ideo Lunæ æquans est concentricus & situatus præcisè sub ecliptica. Et quoniam eccentricus deferens epicycli Lunæ non situatur præcisè sub ecliptica, sed vna eius medietas declinat ab ea versus Septentrionem, & altera versus Austrum, cuius declinatio est quinque graduum inuariabiliter, vt patet in theorica Lunæ, declinat etiam ab Aequante: quare eccentricus & Aequans se secant in duobus pũctis oppositis: in quarum sectionum medio intercipitur quoddam spatium latum in medio, & arctum ac angustum propè sectiones, qualis est figura draconis vel serpentis: ideo illud spatium est nominatum Draco Lunæ. Sectionum verò altera caput, reliqua verò cauda Draconis. Nam cùm Luna fuerit in sectionibus, & nullam possideat latitudinem & distantiam ab ecliptica, ea dicitur caput, ex qua cũ Luna remouetur, latitudinem acquirit borealem. Reliqua verò, ex qua recedens incipit Meridionalem adipisci latitudinem, dicitur Cauda: vt patet in theorica de Dracone Lunæ. Planetæ verò residui præter Solem ac Lunam, quia non mouentur regulariter supra centro mundi, nec supra centro deferentis, sed super alio puncto, imaginantur super eo puncto describere circulum æqualem eccentrico. Nam semper talis circulus ęquans in eodem astro, est æqualis eccentrico: & quia planeta mouetur super illo puncto regulariter, causando semper æquales angulos, & consequenter æquales arcus in circulo, dictus est Aequans: vnde in his planetis non tantùm deferens est eccentricus, sed etiam Aequans.

Differenter tamen se habet Aequãs in his quinque planetis.

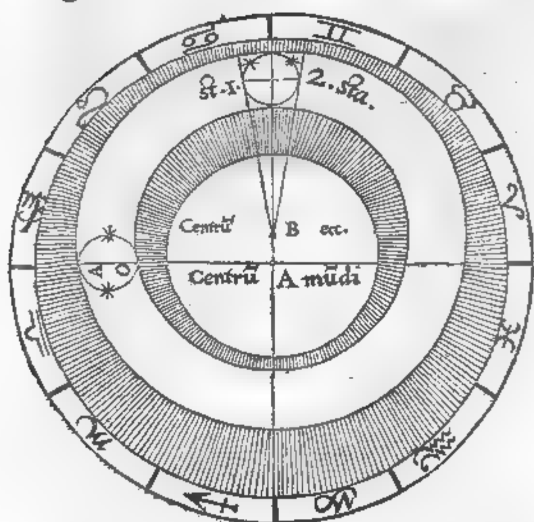
Nam in tribus superioribus, & Venere, cẽtrum Aequantis in duplo plus remouetur à centro mundi, quàm centrum deferentis: centrum enim deferentis est inter centrum mundi & Aequantis æqui distans ab eis. Sed in Mercurio è contra: quia centrum Aequans nunquam plus distat à centro mundi, quàm centrum deferentis: sed quandoque minus: sicut patet in theoricis. Et in omnibus dictis planetis tam deferentes quàm Aequantes declinant ab ecliptica eam secantes, & caput faciunt & caudam. Vnde patet, quòd omnes planetæ habent circulum æquantem præter Solem, vt dicit author in textu: quia centrum Solis mouetur regulariter in centro eccentrici: ideo eccentricus deferens est Aequans eius. Sed quia omnes alij planetæ mouentur irregulariter in centro eccentrici: sed vel in centro mundi sicut Luna, vel super alio puncto, sicut alij quinque planetæ, ideo reliqui omnes habent Aequantem.

Tertius orbis, qui est in omni planeta, præter quàm in Sole, est epicyclus: licet Ptolemæus subtiliter demonstret 3. Almag. quòd apparentiæ in Sole possunt saluari ponendo in eo circulum eccentricum tantùm, vel concentricum cum epicyclo: tamen magis approbat eccentricum. Et hoc eruditè à domino Alexandro Piccolomineo Senẽsi, viro in omni genere scientiarum doctissimo demonstratur in theoricis planetarum, qui scripsit librum de sphæra mundi, & de stellis fixis, in quo complexus est, quæ assidua lectione veterum authorum huc facientia, inuenit. Quare maxima ipsi gratia habenda est. Alexander Piccolomineus laudatur.

Est autem epicyclus quidam paruus orbis existens in profundo eccentrici: in quo fixus planeta mouetur circulariter circa centrum eius. Dicitur autem Epicyclus ab ἐπὶ quod est supra, & κύκλος, id est, circulus: quasi circulus collocatus in parte superiori. Nam non tantùm centrum eius non est centrum mundi, sed etiam est extra centrum mundi non circundans illum: & in hoc differt ab eccentrico, quia eccentricus, licet habeat aliud centrum à centro mundi, est tamen circa centrum mũdi illum ambiens: non sic epicyclus: quia nec habet centrum mundi pro centro, nec circundat illum: sed omnino & totaliter est extra illum: imaginamur itaque planetam infixum in hoc orbe in completa reuolutione circa centrum epicycli causare & describere lineam circunferentialem æquidistãtem ab vtroque polo epicycli, quam nominat author circulum epicycli: & cẽntrum epicycli mouetur ad motum eccentrici, & in cõpleta reuolutione describit superficiem eccentrici, sicut supra dictum est de Sole: quæ autem sit causa, vel necessitas ponendi eccentricum vel epicyclum, dicemus infra. Quid sit epicyclus.

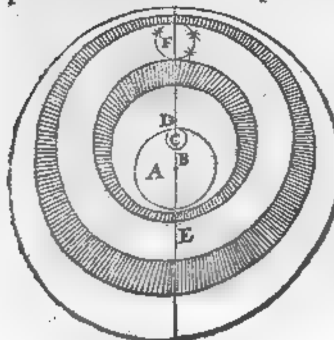
Sed ad maiorem intelligentiam omnium dictorum, primò est notandum quo ad orbes quatuor sphærarum, scilicet trium superiorum planetarum Saturni, Iouis, & Martis, & etiam Veneris, qui est vnus de inferioribus planetis, quòd vnusquisque eorum habet tres orbes eodem modo ordinatos, figuratos, & nominatos sicut sphæra Solis: sed tamẽ vltra hoc, in orbe medio, qui eccentricus vel deferens planetæ dicitur, quælibet harum sphærarum habet epicyclum, qui est vna parua sphæra orbi eccentrico immersa, sicut de corpore Solis dictum est, & vt patet in præcedenti figura. In hoc autem epicyclo corpus planetæ fixum est, non quidem in centro epicycli, sed versus superficiem eius, taliter quòd non exit superficiem. Epicyclus autem in sua concauitate proprium motum habet, & planetam secum defert. Sol tamen in sua concauitate non mouetur.

DDDD



Sed quo ad sphærã Lunæ, dico, quòd hæc sphæra præter orbes in prædictis sphæris assignatos, quos eodem modo dispositos, figuratos, & nominatos habet sicut aliæ sphæræ, orbem alium mundo simpliciter, id est, secundùm vtranque superficiem, concentricum habet, qui omnes alios tres ambit. Et hic orbis vniformis est, & vocatur deferens caput Draconis: quia ad motũ huius variatur caput & cauda Draconis, vt postea videbitur.

Sed quo ad sphærã Mercurij, reperio ipsam secundũ Astrologos habere quinque orbes cum epicyclo: duo quidẽ extremi, scilicet supremus & infimus, secundũ quid mundo concentrici sunt, scilicet, quo ad superficiem conuexã superioris, & concauã inferioris: quo ad alias autẽ duas superficies, sunt mũdo eccentrici: semper tamen ad inuicẽ taliter se habent, quòd spisior pars vnius est in directo subtilioris partis alterius, & è cõtra: & vocãtur orbes deferentes augẽ, id est, eleuationẽ Aequantis. Quid autẽ sit Aequãs, paulopost etiã apparebit. Intra hos autem sunt alij duo orbes similiter difformes, tamen simpliciter eccentrici, id est, quantum ad omnes suas superficies: & latior pars vnius semper est cũ subtiliore alterius, & è contra. Hi autem duo orbes deferẽtes augem, id est, eleuationẽ eccentrici, vocantur, quia orbis eccentricus Mercurij intra hos duos locatus propter diuersam horum dispositionem eleuatur, & centrum eius à centro mundi distat. In hoc autem eccentrico est epicyclus, & in hoc epicyclo corp' Mercurij: vt in superioribus dictũ est, & vt patet in præsenti figura.



Scholia.
A *Centrum mũdi,*
B *Centrum Aequantis.*
C *Centrum parui circuli.*
D *Centrum Eccẽtrici.*
E *Oppositum Augis Eccentrici.*
F *Apogeon Eccentrici.*

De motibus Epicyclorum planetarum dicimus quòd quilibet epicyclus habet proprium motum circularem intra suam cõcauitatem, & secundùm illum motum defertur corpus planetæ sibi infixũ: sed est differentia: quia epicyclus Lunæ in parte superiore mouetur ab oriente versus occidentem: in inferiore verò è contra: sed epicycli aliorum quinque planetarum in parte superiori ab occidente versus orientem, in inferiori verò è contra mouentur. Tempus tamen reuolutionis in omnibus epicyclis non idem est: quia epicycli trium superiorũ planetarum, scilicet Saturni, Iouis, & Martis, ab vna coniunctione Solis & planetæ vsque ad aliam proximò sequentem vnam perficiunt reuolutionem: sed epicyclus Veneris in 19. mensibus Solaribus semel circuit. Epicyclus autem Mercurij in quatuor mensibus Solaribus. Epicyclus verò Lunæ quolibet die ferè 13. gradus de circunferentia sui epicycli percurrit.

De epicyclo imaginatio talis est: Protrahatur linea recta à centro corporis epicycli vsque ad centrum corporis planetæ: illa vna reuolutione completa superficiem quandam circularem describit: quæ diuidit epicyclum per medium. & hæc vocatur circulus epicyclus, id est, circulus paruus supra circulum: quia epicyclus, vt infra apparebit, est in circunferentia circuli eccentrici. Hic etiam epicyclus ostendit nobis viam motus planetæ, à qua nullatenus deuiat.

Est igitur epicyclus cuiuslibet planetæ quidam paruus circulus, vt dictum est, & habet centrum suum in circunferentia deferentis: & corpus planetæ habet centrum suum in circũferentia epicycli. Definitio epicycli.

Si enim protrahantur duæ lineæ rectæ à centro mundi vsque ad epicyclum, vna ex parte orientis, alia ex parte occidẽtis: quarum vtraque tangat ipsum in puncto: illa duo puncta dicuntur duæ stationes: punctus contactus ex parte orientis dicitur Statio prima: alius verò ex parte occidentis dicitur Statio secunda: & arcus superior circunferentiæ epicycli inter duas stationes dicitur Directio: arcus verò inferior inter easdem dicitur Retrogradatio. Harum tamen denominationum causam paulo post monstrabimus.

De motu orbium deferentium auges eccentricorum in sphæris planetarum dico, quòd orbes extremi in qualibet sphæra planetarum, qui dicuntur deferentes augem eccentrici, non habet alium motum proprium, præter motum triplicem assignatum in octaua sphæra, vt suprà diximus, quorum vnus est proprius primo mobili, alius nonæ sphæræ, & alius proprius octauæ. Quilibet tamen duo illorum orbium sibi inuicem in motu taliter proportionantur, vt semper strictior pars vnius sit cum latiore alterius, & è contra: aliàs sequeretur penetratio dimensionum, vel vacuum aut rarum & densum in cælestibus, vt Commentator & alij contra Ptolemæum nitũtur arguere: & tamen hoc posito, nihil tale sequitur.

Orbes

Orbes ergo deferentes augem eccentrici Lunæ à prædicta regula aliorum excipiũtur: quia neque motu proprio nonæ, neque octauæ sphæræ rapiũtur, sed proprius motus eorum est ab oriente per Meridiem in occidentem quolibet die gradibus vndecim & minutis 12. ferè. Hic tamen motus, quamuis sit ab oriente in occidentem, non tamen fit per circulum Aequinoctialem, aut super polos motus primi mobilis: sed fit per zodiacum circulũ non tamen præcisè per lineam eclipticam, aut super polos eius: sed poli motus istius distant à polis eclipticæ, vnus ex vna parte, alius ex alia, gradibus quinque: & axis motus istius axem eclipticæ in cẽtro mundi intersecat. vnde & circulus, per quem fit iste motus, intersecat lineam eclipticam in duobus punctis oppositis: & vna eius medietas declinat ab ea versus Septentrionem, altera versus Austrum: non tamen exit iste circulus latitudinẽ zodiaci: sed eius maxima ab ecliptica deuiatio est quinque graduum.

Sed ille motus quarti orbis supremi in sphæra Lunæ, qui est concentricus mundo, quo ad vtranque superficiem, dico quòd mouetur ab oriẽte per meridiem in occidentem quolibet die naturali tribus minutis ferè, secum alios tres orbes cirrumducens: neque fit iste motus per æquinoctialem, sed per eclipticam lineam præcisè: qui poli & axis eius sunt poli & axis eclipticæ. Et hoc motu contingit variatio capitis, & caudæ Draconis Lunę. vt enim supra diximus, ad hoc ponitur iste orbis, vt per ipsum Astronomi saluent motum duarum intersectionum circuli eccentrici Lunæ cum superficie eclipticæ, quæ dicuntur caput & cauda Draconis: quia ex eo quòd iste orbis rapit motu suo orbem eccentricum Lunę, prouenit quòd superficies imaginaria eccentrici Lunæ non intersecet superficiem imaginariam eclipticæ semper in eisdẽ punctis eius, sed continuè in diuersis: & fit ista variatio versus occidentem. Quomodo autẽ imaginari oporteat huiusmodi superficies, & quomodo fiant dictę intersectiones, inferius videbitur. Motus tamen earum sic intelligitur: quia si verbi gratia hodie caput Draconis est sub duodecimo gradu Arietis, post viginti dies iam erit sub vndecimo gradu, & post alios viginti sub decimo, & sic deinceps. Viderunt nanque Astronomi, quòd quãdo Luna trãsit ab vno latere zodiaci ad aliud sub ecliptica, nõ est semper in eodem gradu zodiaci: sed isto mense in vno gradu, illo verò in alio. quando autẽ Luna sic transit sub ecliptica, est in dictis intersectionibus: eadem experientia clarius habetur ex eclipsibus Solis & Lunæ, quæ non semper in eisdem zodiaci partibus fiunt.

Quo ad orbem sphæræ Mercurij, aduertendum est, quòd cùm quatuor sint orbes deferentes augẽ, et supra dictum est, duo quidem extremi, qui dicũtur deferentes augem ęquantis, mouẽtur motibus nonæ & octauæ sphærę, sicut deferentes auges eccentricorum aliorum planetarum: ideo de illis nõ est exceptio: sed alij duo orbes intra istos, qui dicuntur deferentes augem eccentrici, & ipsum orbem eccentricum immediatè contingunt, non sic mouentur, & de his intelligitur exceptio. Mouentur enim ab oriente per meridiem in occidẽtem, non quidem per æquinoctialem, sed per zodiacum & lineam eclipticam: pertranseuntque in quolibet die naturali ferè gradum vnum zodiaci primi mobilis contra successionem & ordinem signorum: & sic in vno anno Solari eorum reuolutio integra fit. Axis tamẽ motus istius est modicum separatus, sed æquidistans axi eclipticę: vnde & poli illius à polis eclipticæ paulisper distabunt. Isti orbes, vt supra diximus, positi sunt ad saluãdum diuersitatem quæ apparet in auge eccẽtrici Mercurij. Illa enim aliquando propinquior, aliquando remotior est à centro mundi: quod non cõtingit in augibus aliorum eccentricorum. Vnde per motum horum orbium eccentricus orbis ab eis inclusus eleuatur & deprimitur in diuersis anni temporibus, & modò distantior, modò propinquior est superficiei concauæ sphęræ Mercurij. Quando enim latæ partes horum duorum orbium sunt in directo latiorum partium aliorum duorum, orbis eccentricus est nimis eleuatus: quando autem in directo subtiliorũ partium, orbis eccentricus est nimis depressus: & quando mediocriter situantur, eleuatur aut deprimitur eccentricus propter alium situm prædictarum partium: sed hoc in theoricis latius hãbet videri.

Est igitur hic notãdũ, quòd ab Astronomis sunt imaginati isti tres circuli supradicti ad cognoscendum omnium planetarũ motũ. vnde circulus eccentricus vel deferens in quolibet planeta sic imaginatur: Ducatur linea recta à centro orbis eccentrici vsque ad centrum Solis, vel ad cẽtrum epicycli in aliis planetis: quæ linea ad motũ orbis eccẽtrici in circuitum ducta vna reuolutione cõpleta fluxu suo superficiem quandam circularem describit, quę sphærã planetæ imaginabiliter per mediũ diuidit transiens per centrũ mundi: & talis circulus dicitur circulus eccentricus vel deferens illius planetæ: nominatur enim nominibus orbis eccẽtrici. Hæc autẽ huius circuli imaginatio multũ confert ad cognoscendũ motũ planetæ: centrũ enim Solis, vel epicycli, semper intelligitur discurrere in circunferentia huius circuli eccentrici: & cùm in illa circunferentia nulla sit latitudo, ideo Sol vel epicyclus ab eadẽ via in motu suo nusquam deuiant.

Est enim circulus eccentricus quidam imaginabiliter transiens per centrum terræ, diuidens eam in duo æqualia: sed centrum eius est aliud à centro mundi: & talis est iste circulus Solis, & etiam circuli aliorum planetarum. *Definitio circuli Eccentrici.*

Ille quidem punctus circuli Eccẽtrici, quia maximè remotus est à centro mundi, & maximè propinquus octauæ sphæræ, quæ dicitur firmamẽtum, appellatur aux, id est, eleuatio: punctus verò diametraliter ei oppositus in eccentrico, dicitur oppositum augis: qui scilicet maximè centro mundi propinquius est, & à firmamẽto remotus. duo autẽ alia puncta eccentrici mediocriter à cento mundi & à firmamento distantia, dicuntur longitudines mediæ: & hæc sunt duo puncta opposita inter augẽ & oppositum eius: non tamen omnia intermedia, sed solùm illa quæ medio modo distant à centro mundi medietate proportionali. In Sole quidem & Luna proportionalitate geometrica, sed in aliis planetis proportionalitate arithmetica. vnde in eccentrico Solis ista quatuor puncta sunt termini duarum linearum super centrum mundi

orthogonaliter se secantium: similiter in Eccentrico Lunæ:sed in aliis Eccentricis prædictæ duæ lineæ hæc quatuor puncta ostendentes in centro Eccentrici orthogonaliter concurrunt.

Imaginatur etiam ab Astronomis circulus Aequans:quoniam dictum est,quòd orbes Eccentrici aliorum sex planetarum à Sole super proprio centro irregulariter mouentur,nec de circunferẽtia sui parui circuli in temporibus æqualib⁹ æquales arcus pertranseunt:ideo oportuit signare aliud centrum,super quo orbis Eccentricus regulariter moueatur,& alium circulum, de cuius circumferentia in temporibus æqualibus æquales arcus abscindãtur. Quare talis circulus appellatur Aequãs eo quòd in eo inuenitur æqualitas & regularitas motus orbis Eccentrici: & centrum huius circuli Aequantis vocatur cẽtrum regularitatis illius motus.Circulus autem Aequans sic describitur: protrahatur linea recta à centro regularitatis motus Eccentrici vsque ad centrum Epicycli: illa linea vnica reuolutione describit quendam circulum præcisè æqualem circulo Eccentrico, qui dicitur Aequans.Sic igitur patet,quare imaginantur circuli Aequantes in planetis:ad habendam scilicet regularitatem motus Eccentrici.

Sed Aequans Lunæ est concentricus mundo, & in superficie Eclipticæ:quia orbis Eccentricus Lunæ super centro mundi regulariter mouetur, in temporibus æqualibus æquales angulos faciens: ideo centrum mundi dicitur centrum æqualitatis illius motus: & circulus super hoc centro æqualis deferenti imaginatus dicitur Aequans Lunæ. Id tamen quod author adiungit: *Et est in superficie eclipticæ:* nõ inuenio ab alio dictum esse quàm ab isto: ideo credo, quòd sit merè voluntarium, & quòd non oporteat circulum Aequantem Lunæ esse in alia superficie à suo Eccentrico vel deferente.Sic enim lineæ rectæ à centro mundi ad centrum Epicycli protractæ meliùs regularitatem motus orbis Eccentrici monstrabunt in Aequante,quàm si Aequans esset in alie superficie.

Questio optima. Supra id quod dictum est,dubitatur, quomodo cognitæ sunt horum orbium planetarum diuersitates,& vtrum lumine naturali seclusa omni reuelatione hoc potuerit sciri.

Solutio. Dicendum,quòd ad saluãdum diuersitates,quæ in motibus planetarum apparent, ratio naturalis coegit orbes Eccẽtricos & Epicyclos ponere. Vbi notandum est,quòd quædam sunt diuersitates,quę communiter apparent in omnibus planetis, sicut motus ab occidente in orientem:& quòd quilibet planeta citius vnum signum Zodiaci quàm aliud pertransit:cùm tamen omnia signa sint æqualia, & motus planetarum sint regulares.In hoc enim differunt motus grauium & leuium à motibus cælorum,vt Aristoteles dicit in 12.Metaph.& 2.lib.cæli:quia illi quandoque velociores,quandoque tardiores sunt,hi verò semper vniformes. Aliæ diuersitates apparent specialiter in quibusdam planetis, & non in aliis:sicut deuiationes ab ecliptica linea apparent in sex planetis,non autem in Sole. (Quot diuersitates apparent in motibus planetarum.)

Item directiones & retrogradationes non apparent in Sole & Luna,sed solùm in aliis quinque.Et intersectiones Eccẽtricorum cum ecliptica in omnibus planetis præterquam in Sole apparent: sed in quinque planetis illæ intersectiones fixæ videntur,in Luna autem sensibiliter mouentur, vt ex eclipsibus est manifestum.

Item Auges eccentricorum planetarum in omnibus semper eodem modo distant à centro terrę, præterquam in Mercurio, cuius eccẽtricus quandoque magis, quandoque minus eleuatur supra centrum terræ.

Ad saluandum igitur primam diuersitatem,omnes philosophi concordant,quòd oportet ponere alios polos pręter polos motus primi mobilis, & alium circulum præter æquinoctialem, per quem fiat motus sphærarum inferiorum ab occidente in orientem.Nam super eosdem polos & per eũdem circulum incompossibiles fuissent eidem corpori motus ab oriẽte & motus ad occidẽtem.Posita autem diuersitate polorum & circulorum,illi motus sunt sibi compossibiles: & hoc in sphæra materiali,quam Ioannes de Monteregio docet conficere, clarè videri potest.Quoniam in eodem instrumento ponitur octaua vel nona sphæra, intra primum mobile: sed axis æquinoctialis non ponitur in illa sphæra, sicut communiter solet fieri in aliis:sed ponitur axis zodiaci, & in eo figitur sphærula terræ cuius axis zodiaci duæ extremitates adhærent polis zodiaci primi mobilis.Et circa illos polos & axem reuoluitur sphæra interior.De axe autẽ æquinoctialis solùm ponuntur duæ extremitates, quæ sunt duo clauiculi parui in polis æquinoctialis primi mobilis, super quas primum mobile reuoluitur. In clauiculo autem australis ponitur manubrium ligneum instrumenti. In tali igitur sphæra materiali apparet, quòd sphæra interior simul ab oriente in occidentem,& ab occidente in orientẽ mouetur,scilicet super diuersos polos & axes, & per diuersos circulos.Et sicut intelligimus de octaua vel nona sphæra in illo instrumento posita intra primum mobile:sic intelligere poterimus de omnibus sphæris planetarum:in qualibet enim earum ponimus polos æquinoctialis & polos zodiaci, & omnes circulos sphæræ materialis, vt supra diximus in 2.cap. (Quomo. saluan. stron. dictæ diuersi.)

Ad saluandum autem secundam diuersitatem, cur scilicet idem planeta citiùs vnum signum quã aliud pertranseat,fuerunt multæ opiniones hominum.Pythagoras enim, & multi antiquorum, Eccentricos orbes & Epicyclos,licet fortè non tales quales diximus,ponebant in sphæris planetarum.

Astrologi verò,qui fuerunt tempore Aristotelis,scilicet Callippus,& Eudoxus,& multi alij post ipsos,putantes positionem Eccentricorum,& Epicyclorum esse impossibilem secundùm naturam (quia scilicet vel oportet dari rarum, & densum, aut rupturam,aut penetrationem dimensionum in cælestibus: quæ omnia secundum philosophiam sunt impossibilia. Astrologia autem cùm physicæ subalternetur,si vera est, nihil repugnans principiis naturalibus debet asserere) ideo aliter senserunt circa hoc,dicentes scilicet,quòd eadem sphæra alicuius planetæ ex pluribus orbibus componitur:omnes tamen illi sunt vniformis spissitudinis secundùm omnes suas partes,& concentrici mundo.Vnde Aristoteles 12.Metaphysices,capit.3. refert,

fert, quòd Callippus in septem sphæris planetarum 55. orbes posuit: Eudoxus verò 49. Post hos autem omnes superuenit Claudius Ptolemæus, qui vidēs horum positionem non planè saluare apparētia in motibus planetarum per orbes illos cōcentricos: videns etiam, quòd positio Pythagoræ, si rectè inspiciatur, nullum prædictorum impossibilium implicat: & cum paucioribus orbibus omnia saluat, & diuersitates motuum planetarum meliùs, & probabiliùs per Eccētricos orbes & Epicyclos, quàm per orbes omnino concentricos saluantur: ideo prædictam Pythagoræ positionem iterum approbauit, deplorauit, & confirmauit. Per hoc enim quòd ille orbis medius in quo planeta defertur, est Eccentricus in parte propinquior, in parte verò à terra remotior: sequitur quòd stante æqualitate signorum, & regularitate motuum planetarũ, idem planeta citius vnum signum Zodiaci quàm aliud debeat pertransire. Protractis enim quotidie lineis rectis à centro mundi vsque ad centrum Solis, licet Sol in sua sphæra in temporibus æqualibus æqualia spatia pertranseat: tamen propter inæqualem eius à centro mundi distantiam inæquales fiunt anguli dictarum linearum super centro mundi. Eadem enim vel æqualis basis, vt geometræ & perspectiui dicunt, maiorem angulum de propè quàm de longè facit. Vnde & propinquiora maiora videntur: quia scilicet maior est angulus pyramidis radiosæ in oculo à breuiori spatio, quàm à longiori. Si igitur dictæ lineæ inæquales angulos super centro mundi facientes vsque ad Zodiacum circulum (qui mundo concentricus est) extendantur, inæquales eius arcus intercipient. Eodem etiã modo in aliis planetis intelligere oportet, si prædictæ lineæ à centro mundi vsque ad centrum Epycicli protrahantur. Sic igitur patet, quòd admissa prædictorum orbium Eccentricorum positione in planetis, necessariò concluditur illa diuersitas, quæ apparet in motibus illorum. Sed hos orbes negantibus, difficile est prædictam diuersitatem saluare, stantibus suppositionibus prædictis. Ad hoc autem, vt in sphæra cuiuslibet planetæ alius orbis sit Eccentricus simpliciter, & quòd nullum prædictorum impossibiliũ naturaliter sequatur, necesse est, quòd in prædicta sphæra sint alij duo orbes ipsum ambientes difformis crassitudinis, & Eccentrici secundùm quid. Orbis verò medius sit vniformis & eccētricus simpliciter. Vnde patet, quòd Auerrois Commētator voluit inuehi in Ptolemæũ magis, quàm veritatē dicere, cùm ipse negauerit hos circulos, & tamen nullum modum saluandi apparentia potuit inuenire.

Sed ad saluandam deuiationem sex planetarum à linea Ecliptica, oportet ponere polos eorum Eccentricorum orbium aliquantulũ distantes in vtramque partem à polis zodiaci, & axes eorũ axem zodiaci secantes. In Sole autem, quia non deuiat ab Ecliptica, hoc non oportuit ponere.

Ad saluandum autem directiones & retrogradationes quinque planetarum, & velocitatem & tarditatem Lunæ (quæ sub eodem signo qualibet vice nō æqualiter durat, sed citius vna vice ipsum quàm alia pertransit) oportuit ponere aliquod corpus paruum rotundum in Eccentrico orbe, quod dicitur Epicyclus, in quo planeta sub vno signo integram reuolutionem posset facere: & modò contra Orientem, modò contra Occidentem moueretur: & aliquando in maiori tempore, aliquãdo in minori idem signum pertransiret: sed Epicyclis negatis, difficile est prædictas varietates saluare. Epicycli etiam eo modo quo ponuntur orbibus Eccentricis immersi, nullum impossibile naturaliter implicant.

Ad saluandum autem illam notabilem motionem intersectionum viæ Lunæ cũ ecliptica linea, quæ in aliis planetis fixè videntur manere, oportuit in sphæra Lunæ aliquem alium orbem à prædictis tribus ponere, ad cuius motum prædicta variatio contingat, quod in aliis planetis non oportet.

Sed quia aux Eccentrici Mercurij non semper æqualiter distat à centro mundi, sed aliquando propinquior, aliquando remotior ab eo inuēta est: ideo ad hoc saluandum præter duos extremos orbes sphæræ Mercurij, oportuit alios duos similiter difformes, & orbem Eccentricum ambientes, intra duos primos collocare: propter quorum motum centrum Eccentrici orbis nunc magis, nunc minus distet à centro mundi, & orbis ipse Eccentricus magis & minus eleuetur in sua sphæra, prout nunc partes latiores duorum orbiũ secundorũ iungũtur partibus latioribus duorũ primorum, nũc verò subtilioribus, vt satis planè demonstrat Purbachius in suis Theoricis. Multæ aliæ diuersitates præter has in planetis apparent, ad quas saluandas Astronomi quædam alia imaginantur, quæ causa breuitatis omittimus, & ad theoricas Purbachij, quas in additionibus huius quarti capitis insequimur, nos remittimus. Sic igitur patet ex prædictis, quòd viri perspicaces ingenio, quales fuerunt Ptolemæus, Thebit, Alfraganus, Alphonsus, Purbachius, Ioannes de Monte regio, & plerique alij, nulla facta reuelatione, sed solo lumine naturali prædicta omnia cognouerunt.

Quæritur, an ad saluandum ea, quæ apparent in montibus planetarum sint ponendi in cælo Eccentrici & Epicycli. Videtur quòd ad ad saluandum ea, quæ in motibus apparent planetarum non sint ponendi Eccentrici & Epicycli: quia tunc mundus haberet diuersa centra, & sic non posset assignari in quo illorum esset locus grauium.

Sed contra est Ptolemæus Astronomorum princeps in Almagesto, & vniuersitas eorum.

Respondeo, dicendum, quòd positio Eccentricorum & Epicyclorum ortum habuit propter irregularitates quæ apparent in motibus planetarum. Quæ omnia, vt manifesta fiat, hic articulus in duas partes diuidetur. prima erit de motus cæli regularitate. Secunda de Eccentrorum & Epicyclorum rationabili positione.

Quo ad primum, notãdum, quòd dupliciter potest dici motus vniformis & regularis, primo ex parte subiecti, quando scilicet pars subiecti æquale spatium pertransit in æquali tempore, sicut cùm graue deorsum mouetur. Et hæc regularitas nunquã potest in motu circulari obseruari: quia semp

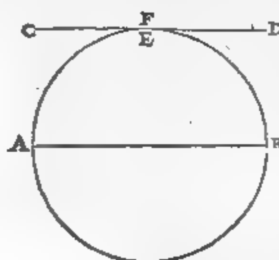
partes,quæ sunt circa centrum, vel axem, minus spatium in æquo tempore pertranseunt,quàm partes quæ plus à centro remouentur. Secundò,potest dici motus regularis quo ad tẽpus, quando in æquali parte temporis, æquale spatium pertransitur,vt si Sortes æquali velocitate in hora,transeat vnum pedale.Motus irregularis tam ex parte subiecti,quàm temporis,opposito modo diffiniatur.

Notandum præterea,quòd licet motus circularis & circuitio sint idẽ realiter:quia tamen circuitio addit supra motum circularem,descriptionem anguli circa centrum, ideo non eodẽ modo accipitur velocitas motus circularis, & circuitionis. Vnde velocitas motus circularis attẽditur penes lineam descriptam à pũcto velocissimẽ moto: sed velocitas circuitionis & regularitas attenditur penes angulum descriptum in tanto vel tanto tẽpore circa centrum: vnde illa dicuntur æqualiter circuire,quæ in æquali tempore absoluũt suos circulos:& sic stella,quæ est propè polum, æqualiter circuit cum stella,quæ est propè æquatorem: licet nõ æqualiter moueatur:quia minus spatium describit.

Notandum præterea, quòd velocitas in motu potest prouenire ratione alterius motus superuenientis: vt si musca moueatur super lãceam versus Orientem vniformiter,sic quod eã absolueret in hora: tunc si quis proiiciat lanceam versus Orientẽ,velocitabitur motus muscæ propter motum lanceæ. Quomodo autẽ aliquid possit moueri pluribus motibus,probatur sic: Posito globo super axem, sic quòd possit volui axe immota,sicut rota carri: poterit etiã ipsa axis moueri circulariter, vt patet ad experientiam, & ad eius motum mouebitur globus,quia axis transuersaliter mouebitur.Hoc etiam potest videri in sphęra artificiali,sic scilicet composita, vt nulla ponatur axis transiens per polos primi mobilis: verum ponatur semicirculus ferreus,siue æneus,extra primum mobile,cuius extremitates ipsos polos contingant.Et versus polum antarcticum,infra primũ mobile figatur baculus dentatus secundùm latitudinem.Deinde circa polum Zodiaci ponatur circulus ad magnitudinem circuli arctici, qui etiam ad intra sit dentatus.Circuli verò, in quibus fixus est Zodiacus sint alij à circulis primi mobilis: & à polo Zodiaci ad polum ponatur axis,cui terra poterit infigi: cuius axis extremitates contingant circulos deferentes Zodiacum circulis primi mobilis,non tamen inhæreant. Circulus autem dentatus sic proportionetur,vt dens eius sit inter duos dentes baculi dentati,fixi,& immobilis: His visis, pono sex propositiones,ex quibus tres ponit. Alliacensis in quæst.4.super tract.Sphæræ.

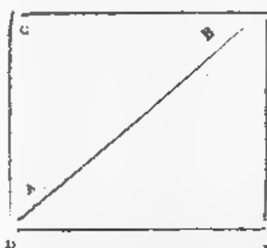
Prima.

Poßibile est ex duobus motibus rectis motum circularem describere. Probatur,quia Sit circulus descriptus super diametro A B, & sit linea C D contingens superficiem circuli in puncto E,& sint lineæ A B, & C D, parallelæ & æquales, & in pũcto E & F sit musca:& moueatur C D motu recto versus A B in hora, sic quòd in fine horæ erit C D super A B. F etiam moueatur vniformiter pertrãseundo C D in eadem hora,ita quòd semper erit F in puncto contactus circuli & lineæ C D: & tunc patet quòd F absoluet quartam circularem:ergo motus ille erit circularis,& eodem modo poterit totum circulum absoluere,æqualiter semper distando à centro.



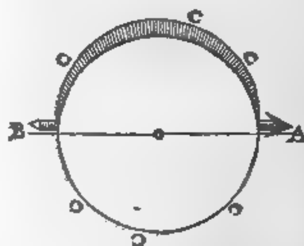
Secunda propositio.

Ex duobus motibus rectis potest fieri motus mixtus ex recto & circulari. Probatur.Sit enim quadratum aliquod, cuius diameter A ■, & costa B C, quæ moueatur motu recto vniformiter versus costã ■ E, donec cooperiat eam. Et sit musca in puncto B,quę etiam in eodẽ tempore pertranseat lineam B C, ita quòd semper erit in puncto contactus lineæ A B & lineæ B C: ille motus neque simpliciter est rectus,nec simpliciter circularis,sed mixtus.Ex quo patet,quòd possibile est idẽ mobile in eodem tempore describere costam & diametrum.



Tertia propositio.

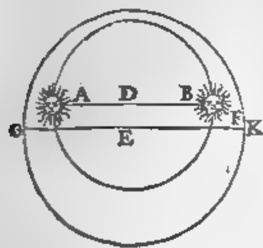
Ex duobus motibus regularibus poßibile est fieri vnum irregularem. Probatur. Moueatur lancea à puncto B versus punctum A regulariter,& sit rota in extremitate lanceæ,in cuius circunferentia sit ■ musca vniformiter mota versus A secundùm partem superiorem,& versus B secundum inferiorem circulariter:manifestum est,quòd cùm musca erit in parte rotæ,quę mouetur versus A, velocitabitur motus eius:quia tunc mouebitur ad A & motu lationis,& motu proprio: cùm verò mouebitur in parte,quę est mota versus B,tunc retardabitur motus eius, quia mouebitur cõtra motum lationis.Et per hunc modum saluãtur retrogradationes & directiones planetarum.



Quarta

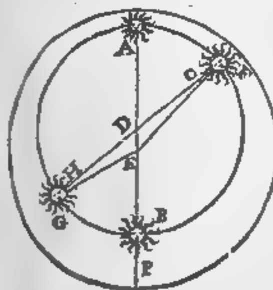
Quarta propositio.

Impossibile est motum circularem esse regularem super diuersis centris, siue punctis. Probatur. Sit circulus A B, cuius centrum sit D, & in A puncto sit mobile F. Dico quòd si F vniformiter moueatur & circuit circa D punctum, quòd circa aliud punctũ quodcunque irregulariter mouetur & circuit. Quia si non detur oppositum, & sit E aliud punctũ, circa quod F regulariter moueatur. Describo ergo circulum G K, continentem circulum A B, cuius centrum sit E. ij circuli erunt necessariò eccentrici, quia centra eorum distant. Tunc sic F regulariter mouetur super D. ergo in medio totius temporis, quod sit vna hora, pertransibit ab A in B: ergo in medietate illius horæ pertransibit de circulo G K solùm partem superiorem interceptá inter A & B, & illa est minor semicirculo, quia in ea non cadit centrum. Iterum moueatur F à B in A in reliqua medietate temporis, ex [illegible]uo regulariter mouetur, & tunc patet, quòd pertransibit de circulo G K portionem, quæ est inter B & A, & illa est maior semicirculo, quia in ea includitur centrum.



Item impossibile est quancunque lineam rectã diuidere circulos eccentricos in duo æqua: nisi vnam solam, quæ transit scilicet per centrum vtriusque. patet ergo quòd F pertransit in prima medietate horæ portionem minorem semicirculo G K, & in secunda portionem maiorem, & per consequens inæqualiter mouetur super centro circuli G K.

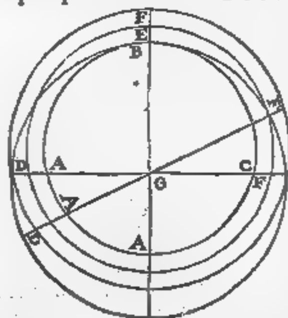
Secundò arguitur geometricè, quia F maiores causat angulos super E pertranseundo partem inferiorem, quæ est inter B & A, quàm superiorem, quæ est inter A & B. Quod sic demõstratur. Sit enim A [illegible] linea trãsiens per D & E centra vtriusque circuli, & sit F in puncto A in circulo super cuius centrum mouetur regulariter, qui sit C D H, & H sit punctum oppositum C: circulus verò maior sit A B G F: igitur existente in A moueatur ad C, angulum C A D causando super centro D, & causando angulum C A E super centro E. Deinde F posito in puncto B, postquam scilicet medietatem vtriusque circuli pertransierit, moueatur in H (pũcto scilicet opposito C) causando angulũ B H D, super centro D, & angulum B H E super centro E. Tunc sic F regulariter motum est ab A in C, super centro D, & causauit angulum æqualem illi, qui est A B in H ergo si vniformiter motum est, siue circuit E sicut D, sicut se habet angulus causatus per motum ab A in C super D, ad angulum causatũ per motum A B in H super ipsum D, ita se habet angulus causatus per motum ab A in C super E, ad angulum causatum per motum A B in H super E: sed angulus A C D est æqualis angulo B H D, quia sunt oppositi: ergo angulus A C E, erit æqualis angulo B H E. Sed quòd hoc sit falsum patet: nam angulus B H E est maior angulo B H D per 16. primi Euclidis (quia omnis angulus extrinsecus duobus intrinsecis sibi oppositis est æqualis, & per consequens maior quolibet illorum) sed angulus A C D est æqualis angulo B H D, quia sunt oppositi, ergo angulus B H E est maior angulo A C D. Angulus autem A C D est maior angulo A C E per decimam sextam primi Euclidis, extrinsecus scilicet quolibet intrinseco opposito: ergo angulus B [illegible] E est maior angulo A C E, quod erat probandum.



Hac demonstratione vtitur Ptolemæus 3. Alma. cap. 2. ad probandum Solem irregulariter moueri sub Zodiaco. Siquis autem scire velit quomodo angulus extrinsecus duobus intrinsecis sibi oppositis sit æqualis, & quomodo omnes anguli contra se positi sint æquales, videat primum Euclidis propositione quintadecima.

Quinta propositio.

Possibile est, duos circulos Eccentricos super eodem puncto regulariter moueri. Probatur, Sint duo circuli A B C & D E F eccentrici, & sit centrum vnius G, super quo moueatur A B C circulus interior regulariter. Dico quòd etiam circulus D E F super G. regulariter mouebitur: nam æquales angulos in æquis temporibus quilibet pũctus circuli D E F super centrum G causabit. Producatur enim linea G C F & G A D, & linea [illegible] [illegible] G, quæ se perpendiculariter in G intersecent: & sic moueatur circulus superior, quod semper linea G F transeat per punctum C: quia scilicet illi duo circuli sunt in eodem corpore. Tunc sic, quales angulos causat punctum C, super G, eosdem angulos causat punctum F: quia est eadem linea recta causans angulum C super G, & F super [illegible]: sed ex hypothesi punctum C regulariter mouetur super G: ergo & punctum F: vnde F per motum suum causat circulum concentricum circulo A B C. Eodem modo arguitur de puncto [illegible], quòd æquales causat super G sicut A, & æquales sicut B.



Sexta propositio.

Non quodlibet corpus cæleste mouetur regulariter super centro mundi, neque super centro suo, immo aliquis est motus in cælo circularis, qui super nullo centro est regularis. Prima pars patet de Eccentrico Solis,

Non quodlibet cælũ regulariter circa centrum mundi mouetur

Motus est aliquis incęlo super nullo centro regularis.

Sol enim regulariter mouetur super centro Eccentrici, ergo, per quartam propositionem, irregulariter mouetur super centro mundi. Quod etiam patet ex obseruatione Astronomorum. Pertransit enim Sol medietate Zodiaci, quæ est ab Ariete ad Libram in 187. diebus & 41. minutis. Altera verò medietate, à Libra scilicet ad Arietem, in diebus 178. horis 5. & minutis 8.

Secunda pars patet de Eccentrico Lunę, qui mouetur regulariter super centro mundi, vt probant Astronomi: ergo nō regulariter mouetur super suo centro per quartam propositionem. Eccentri etiā aliorum planetarum neque super suo, neque super centro mundi regulariter mouentur: sed super cētro æquantis, quod habet centrum ab illis distinctum, vt ex theoricis patet.

Tertia pars patet de motu Epicycli circa centrum suum, qui non est regularis, immo nec in ordine ad aliquod punctum fixum est regularis. Aux enim media, à qua dicitur regulariter centrum planetæ elongari, continuè variatur: vnde regularitas motus Epicycli super centro suo est talis, ac si Sortes & Plato sic incipiant moueri in principio horæ ab aliquo puncto, quòd acquirat Sortes super Platonem in tota hora 15. pedes: tunc si Plato in prima hora mouetur per spatium decem pedum, Sortes pertransibit 15. pedes, & si in secunda hora Plato pertranseat 20. pedes, Sortes pertransibit 25. tunc patet, quòd Sortes difformiter mouetur, quia in prima hora solùm transit 15. pedes, & in secūda 25. Hāc tamen vniformitatem habet Sortes in motu suo, quod semper in qualibet hora lucratur super Platonem, quantumcunque velociter moueatur Plato, 5. pedes. Similiter dic de Epicyclo.

Motus diurnus aliorū cælorum à primo & nono Lunæ eccētrico nō est regularis.

Ex prædictis patet, quòd motus diurnus aliorum cælorum à primo & nono, & Eccentrico Lunæ, nō est regularis. Omnes enim alij orbes super aliis centris à centro mundi regulariter mouentur, ergo per quartam irregulariter super centro mundi. Et hoc patet de Sole. Nam centrum Solis plus quandoque addit supra 24. horas ad complementum motus diurni, quandoque minus. verbi gratia: Sit centrum Solis in auge & puncto Orientis, & moueatur motu diurno 24. horis: tunc in fine horarum 24. non erit in puncto à quo incepit, quia retrocessit minutis 57. & 1. secundo, & per consequens ad hoc quòd redeat ad punctum Orientis requiruntur Soli 3. minuta horæ, 48. secunda, & 4. tertia. Deinde sit centrum Solis in perigeo in Oriente, & moueatur per 24. horas, & in fine 24. horarum, & quo motu proprio retrocessit grad. 15. min. 1. 39. secundis, ad hoc quòd redeat in Orientem mouebitur quatuor minutis horæ, 6. secundis, & 36. tertiis. Ex quo patet quòd velocior est motus Solis diurnus ipso existente in auge, quàm perigeo. Pono exemplum de Sole, quia inter cæteros minus habet de irregularitate. Manifestum est enim, alios planetas, quando regrediuntur in minori spatio redire ad Orientē quàm dum procedunt. Tunc enim duobus motibus mouentur versus Occidentem, iterum redeundo in Orientem.

Conclusio responsiua huius articuli.

Omnis motus

Omnis motùs cæli circa terram est super aliquo centro regularis, quantum est ex se. Probat Philosophus 2. de cælo textu commenti 35. Primò, quia irregularitas prouenit ex intensione & remissione motus, sed hoc nō est in cælo: igitur. minor patet: quia intensio est in principio, medio, vel fine: sed motus cæli non habet principium, medium, neque finem: igitur motus cæli non potest esse irregularis.

Secunda ratio. Omnis irregularitas prouenit aut à mobili, aut à mouente, aut ab vtroque: sed primū non est in cælo, quia cælum est inalterabile, & semper eiusdem dispositionis, & figurę, neque secundū: quia mouens nō mouet cum fatigatione: ergo semper eodem modo mouet.

Tertiò, remissio in motu fit propter impotentiā virtutis mouentis, sed virtus mouens cęlum est infinita: igitur non potest remitti.

Item etiam non potest causa assignari, quare motus cæli debeat remitti vno tempore, & non alio: igitur omnis motus cæli circa terram est regularis. Et hæc de primo articulo.

Secundus articulus.

Pro secundo articulo, notādum est primò, quòd antiqui Astronomi percipientes, planetas quandoque in motu velociores, quandoque tardiores, quādoque directos, id est, secūdùm ordinem signorum procedentes, quandoque retrogrados, id est, contra ordinem signorum ac seriem motos, ad saluandas huiusmodi apparentias, ne in motu cæli irregularitas esset ponenda, voluerunt eiusmodi irregularitatem per diuersos motus ad debitum ordinem reducere. vnde Pythagoras posuit Eccentricos & Epicyclos, quem insecutus est Ptolemæus & moderni.

Sed quia videtur inconueniens ponere in cælo corpora difformis spissitudinis, ad quam videtur sequi vacuum, & multa alia inconuenientia: ideo Eudoxius posuit vnicuique planetæ plures sphæras mundo concentricas, vt ponit Philosophus 12. Metaph. tex. commen. 45. & 46. Solem quidem & Lunā dixit sex sphæras habere, vnumquemque videlicet tres: cuilibet autem reliquorum quinque dedit quatuor, & sic fuit omnis numerus orbium planetarū 26. secundùm eum. Callippus autem (qui, vt dicit Simplicius, cum Aristotele Athenis cōuersatus est, quem etiam videtur Aristoteles insequi 12. Metap. tex. commen. 45.) videns quòd non sufficienter per orbes quos posuit Eudoxus saluarentur velocitates & tarditates, quæ apparent in Sole & Luna, cuilibet eorum addidit duas sphæras, Saturno vero & Ioui non addidit deferentes, reliquis autem quinque vnam, ita quòd quilibet eorum haberet etiam quinque sphæras, fortè autem addidit hanc sphærā propter retrogradationem & stationem, quæ apparet in his stellis: has autem sphæras vocabat deferētes, quibus addebat alias, quas vocabat reuoluentes, Saturno videlicet tres, & totidem Ioui: cuilibet autem aliorum quatuor. Et sic fiunt omnes orbes secundùm Callippum 59. Aristoteles autem ponit solùm 55. aut errore numeri præmittens reuoluentes Lunæ, aut reuoluentes Martis prætermisit propter aliquam rationem nos latentē, vt dicit S. Thomas 12. Metaph. super tex. commen. 45. & 46.

Sed quia per hos orbes mundo concentricos nō potest

potest saluari quomodo eadem stella sit quandoque propinquior terræ, quandoque verò remotior nec multa alia, quæ in cælo apparent, ideo Ptolemæus videns positionem Pythagoræ nullum inferre impossibile, & cum paucioribus orbibus ea saluare, quæ per multos ab aliis saluari non possunt, prędictam Pythagoræ opinionem approbauit, ac per eam in Almagesto demonstrauit ea quæ in cælo apparent rationabilius quàm per quancunque aliam saluari. Pro cuius opinionis declaratione,

Notandum secundò, quòd in præsentiarum, orbis dicitur Eccentricus, cuius centrum non est centrum mundi, & nihilominus terram circundat. Concentricus autem, siue homocentricus dicitur, cuius centrum est mundi centrum. Et vterque subdiuiditur, quidam enim est Eccentricus secundùm vnam superficiem tantùm, scilicet concauam, aut conuexam, & dicitur Eccentricus secundum quid, cuiusmodi est orbis augem deferens. Alius est Eccentricus secundum vtranque superficiem, & dicitur simpliciter Eccentricus: quia nulla superficies eius habet centrum mundi pro suo centro.

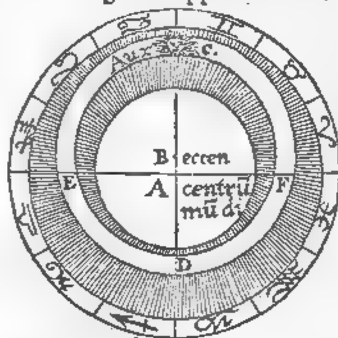
Tertiò notandum, quòd Ptolemæus & cæteri Astronomi perpendentes omnes planetas quandoque magis terræ appropinquare, quádoque minus, Solem etiam ac cæteros planetas vnum signum velocius, aut tardius pertransire, imaginati sunt Solē, & quinque planetas habere tres orbes pro motu lõgitudinis. Quorum primus versus nos est mundo cõcentricus secundum superficiem concauam, & eccentricus secundum conuexam. Tertius vero eccētricus secundum concauam, & homocentricus secundum conuexam. Ex quo sequitur, illos orbes esse difformis crassitudinis, in medio autem horum duorum orbium ponitur orbis secundum vtranq; superficiem eccentricus, cum centrum suum sit cētrum conuexæ infimi orbis, & concauæ superficiei superioris. Et hic orbis deferens Solis, aut Epicycli planetæ dicitur: quia in eo corpus Solare est infixum: aut Epicyclus, si sit alterius planetæ: quádoque verò circulus egressæ cuspidis, aut egredientis centri nuncupatur. Duo autem alij orbes deferentes augem dicuntur: vnde Aux, siue apogeum est pũctus circuli Eccentrici à mundi centro absi remòtissimus, id est, maximè distans. Oppositum autem augis, siue perigeum est punctus Eccentrici mundi centro propinquissimus. Hæc duo puncta absidum summum fastigium & imum à Plinio dicũtur. Hæc autem duo puncta per lineam rectam per mundi & Eccentrici centra transeuntem determinãtur: vnde cùm linea à Solis centro, aut Epicycli planetæ ad centrum mundi protensa per centrum Eccentrici transierit, tunc Sol, aut Epicyclus, vel planeta, dicitur esse in auge sui Eccentrici, vt cum Sol fuerit in primo gradu Cancri, & 52. minut. hoc anno 1576. Aux enim Solis est.

S.	G.	M.	Sec.	
3	1	52	16	Aux Solis, eadē est aux Veneris.
8	13	57	20	Saturni autem est.
5	24	10	48	Iouis.
4	15	45	51	Martis.
7	1	13	12	Mercurij.

Motus autem augium est in anno 26. secũdorũ, & 25. tertiorum. Sed hic motus propter motum titubationis quandoque velocitatur, quandoque verò retardatur, maxima autem velocitas eius in anno est secundorum 55. & tertiorum 25. Maxima verò retrogradatio est in anno secũdorum 2, & tertiorum 32.

Sed orbes augem Eccentrici Lunæ deferentes mouentur contra successionem signorum quotidie vndecim gradibus, vndecim minutis, & 18. secundis. Et in hoc diuersificantur orbes augem Lunæ deferentes ab orbibus auges Eccentrorum aliorũ planetarum deferentibus: in hoc tamen conueniũt quòd semper pars strictior vnius illorum orbium est cum latiori alterius. *Orbes augem deferētes quomodo mouẽtur, & situētur.*

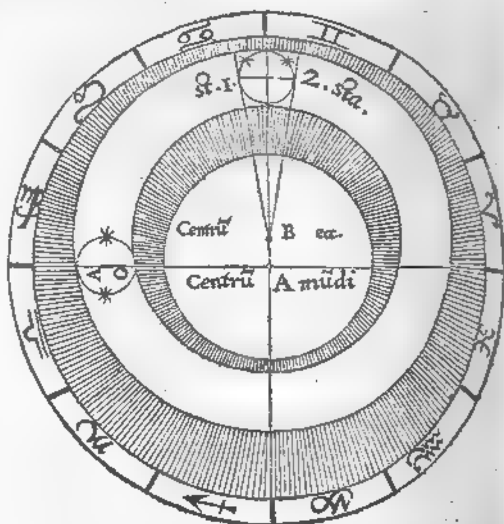
Ex his patet, quòd Sole in principio Cancri existente, est in maxima remotione à terra, quàm esse posuit, & in principio Capricorni est in maxima propinquitate. Sed in initio Arietis, aut Libræ, medio modo se habet: est enim tunc in longitudine media deferentis. Longitudo autem media secũdum Purbachium est punctus circunferentiæ Eccentrici inter augem & oppositum eius, & in Sole determinatur per lineam à centro mundi ad Eccẽtricum protensam, quæ perpẽdiculariter cadit super augis lineam, & dicitur Linea longitudinis mediæ: quia ipsa est medij proportionale Geometricè inter lineam augis, & lineam oppositi augis. Linea augis dicitur linea à centro mundi ad augem protracta. Linea oppositi augis est linea recta, quæ à mundi centro ad oppositum augis Eccentrici protenditur. *Linea augis & oppositi, ac longitudinis mediæ definitur.*



Si quæratur, quantum linea augis excedat lineã oppositi: respondetur quòd per duplam lineam ad eam, quæ est inter centrum mundi, & centrum Eccentrici. Distantia autem centri mundi à centro Eccentrici est secundum Ptolemæum 3. dictione Almagesti, c. 4. gr. 2. min. 29. sec. 30. Excessus ergo lineę augis super lineam perigei est gr. 4. min. 59. Sed qualiter inueniatur, Ptolemæus ibidem docet, nec nostræ pronunc est considerationis.

Notandum quartò, Quia non solum planetæ alij à Sole, quandoque contra signorum successionem mouentur. Luna etiam, licet nunquam retrogradiatur, tamen nonnunquam etiam in opposito Eccentrici existens, aut velociorem, aut tardiorem habet motum vno tempore quàm alio. Quæ diuersitates cum non possint per solum eccentricum cum orbibus augẽ deferentibus saluari: ideo dixerunt Astronomi Epicyclos omnes planetas præter Solem habere. Est autem Epicyclus sphærula parua in profunditate Eccentrici planetæ existens, in quo quidem Epicyclo corpus planetæ figitur, & est Eccentrico contiguus, & non continuus: quia mouetur alio motu à motu Epicycli. Dicitur autem Epicyclus ab ἐπὶ, quod est supra, & κύκλος, circulus, quasi supra circulum deferentem existens. In Epicyclo autem *Planetę cur cõtra signorum seriem moueãtur. Epicyclus quid sit.*

autem quatuor puncta signantur, secundum quę dicitur planeta esse, aut in auge Epicycli, aut opposito, aut in statione prima, vel secunda, vnde descriptis tribus lineis, quarum media procedat à cētro mundi per centrum Epicycli, aliæ duæ verò à mundi centro prodeuntes Epicyclum includant, tangẽtes ipsum in duobus punctis superficiei conuexæ, habebuntur quatuor puncta, quorum punctorum illud, quod maximè remouetur à centro mundi, pũctum scilicet extremum lineæ per centrum Epicycli transeuntis, dicitur aux Epicycli vera: punctum verò oppositum, oppositũ augis Epicycli vocatur: punctus verò ad sinistram signatus, statio prima planetæ dicitur, quia cum est in illo puncto incipit retrogradari, id est, contra successionem signorum moueri, puta ab Ariete in Pisces, à Piscibus in Aquarium, &c. Sed punctus ad dexteram notatus dicitur Statio planetæ secunda: quia cum est in illo puncto per motum Epicycli incipit dirigi: id est, secũdum successionem signorum in Epicyclo moueri.



Ex quo patet, planetã, cũ est in parte superiori Epicycli, secundũ signorũ seriem, in parte verò inferiori cõtrà moueri. Et per hoc differt motus Epicyclorũ planetarũ à motu Epicycli Lunę: qa scilicet Epicyclus Lunę secũdũ partẽ inferiorẽ mouetur secũdũ ordinẽ signorũ: sed secũdũ partẽ superiorẽ contra ipsorum signorum seriẽ voluitur. Lunæ tamen non assignatur statio, aut retrogradatio, quia scilicet centrum Epicycli multò plus mouetur secundùm signorum ordinem, quàm possit Luna retardari per motum Epicycli super centro suo.

F[redacted] dictis patet, quid sit arcus directionis & retrogradationis. Est enim arcus directionis, arcus Epicycli à statione secunda per augem Epicycli, vsque ad stationem primam. Arcus autem retrogradationis est arcus Epicycli à puncto stationis primæ per oppositum augis, siue partem inferiorem Epicycli ad punctum stationis secundæ.

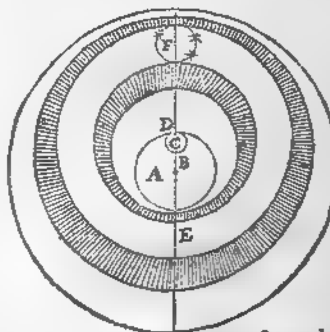
Ex dictis etiam sequitur, planetam quandoque esse in auge, aut opposito augis Epicycli, & tamen esse extra augem, aut oppositum augis eccentrici, aut perigeo: nisi semel in vna tota reuolutione sub Zodiaco: & sic non est in auge eccentrici Saturnus, nisi semel in 30. annis, Iupiter in 12. Mars in duobus Venus in vno, Mercurius, etiam licet bis in anno per motum Epicycli super centro æquantis orbes augem eccentrici deferentes perageret, non tamẽ centrum Epicycli est in apogeo eccentrici, nisi semel in anno. Sed in apogeo Epicycli quilibet planeta est semel in qualibet reuolutione ipsius Epicycli: reuolutio autẽ Saturni in Epicyclo est 378. dierum, horarum 2. minutorum 12. Iouis autem diebus 398. horis 21. minutis 12. Martis reuolutio diebus 779. horis 22. min. 23. Veneris diebus 582. horis 22. min. 14. Mercurij verò dierum 115. hor. 21. min. 5. Ex quo patet, quòd Venus & Mars velocius Zodiacum absoluunt quàm epicyclum, reliqui verò planetæ è conuerso.

Mercurius quare habet quinque orbes.

Reuolutio epicycli cuiuslibet planetæ quantum duret.

Quintò aduertẽdum, quòd quia Astronomi perceperunt centrum Epicycli Mercurij existens in auge deferẽtis & æquãtis, id est, in primo gradu Scorpij, maximè à terra remoueri, existens autem in opposito augis eccentrici, & æquantis, id est, in primo gradu Tauri, non maximè terræ appropinquare, quod tamen fieret, si vnus esset motus apogei & perigei, deferentis & æquantis. Item etiam quia plus terræ appropinquat, quando est extra perigeum æquantis, quàm in eo existens: tum quia non proportionabiliter arithmeticè tantum appropinquat terræ in primo gradu Tauri, quantum distat in primo gradu Scorpij existens, sed minus: immo nunquam est in puncto eccentrici, quem contingit maximè terræ appropinquare, quãdo etiã terræ maximè appropinquat: neque est in perigeo eccentrici, neque æquantis, his rationibus moti Astronomi & aliis, quatuor orbes præter eccentricum attribuerunt Mercurio deformis spissitudinis. Sic ergo Mercurius habet quinque orbes & epicyclum, quorum primus, id est infimus, & quintus sunt eccentrici secundum quid. Nam superficies conuexa quinti, & concaua primi, siue infimi, sunt mundo concentricæ. Concaua autem supremi & conuexa infimi sunt mundo eccentricæ, sed sibiipsis homocentræ. Centrum autem earum est punctus tantum distans à cẽtro æquantis, quantum distat centrum æquantis à centro mundi, & hic punctus est centrum parui circuli, quem centrum eccentrici describit. Centrum autem æquantis est punctus medius in circunferentia parui circuli inter centrum mundi [redacted] centrum horum orbium. Hi duo orbes augem æquantis deferentes dicuntur, & mouentur ad motum octauæ sphæræ, sicut orbes auges eccentricorum aliorum planetarum deferentes 32. secundis, scilicet, in anno hoc tempore nostro secundum successionem signorum. Sed secundus, & quartus orbes dissimilis

Motus orbium augẽ eccentrici Mercurij deferentiũ est cõtra seriẽ signorum.



Scholia.
A *Centrum mũdi,*
B *Centrum Aequantis.*
C *Centrum parui circuli.*
D *Centrum Eccẽtrici.*
E *Oppositum Augis Eccentrici.*
F *Apogeon Eccentrici.*

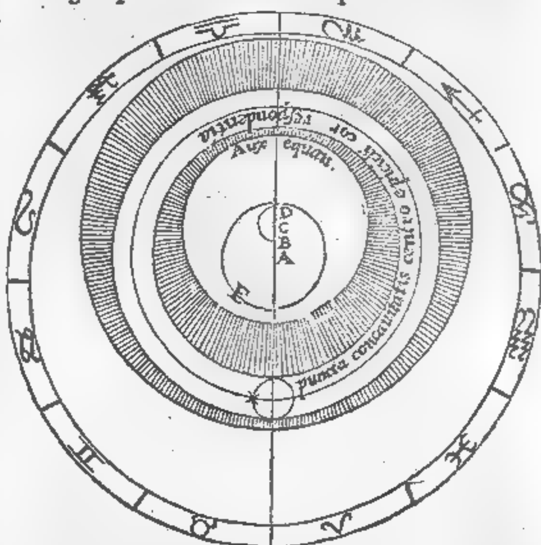
etiam

etiam crassitudinis eccentrici mundo secundùm vtramque sunt superficiem. Nam conuexa secundi, & concaua quarti habent centrum tantum à cētro parui circuli distans, quantum centrum dicti circuli à centro distat æquantis. Et ipsum est centrum eccentrici deferētis epicyclum: ipsum ergo est, quod paruum circulum describit. Sed concaua secundi & conuexa quarti superficies circulo paruo concētricæ sunt. Hi duo orbes augem eccentrici deferētes dicuntur. Nam inter hos tertius, qui eccentricus dicitur, vel epicyclum deferens est collocatus. Mouentur autem ij duo orbes super centro parui circuli regulariter contra seriem signorum tanta velocitate, quanta linea medij motus Solis, (quę est etiam linea medij motus Mercurij) mouetur secundum ordinem signorum, hoc est 59. minutis, & 8. secundis, & 19. tertiis in die, sic tamen quòd grossior pars secundi sit semper in opposito crassitudinis maioris quarti, & è conuerso.

Ex quo patet, quòd licet pars grossa secundi quādoque sit cum parte grossa primi, & quandoque cū parte grossa quinti, non tamen est penetratio dimēsionum. Nam quando pars grossa primi, tunc pars grossa quarti est cum crassiori parte quinti. Cùm verò pars grossior secundi est cum parte spissiori quinti, tunc pars spissior quarti, quæ prius erat cū parte crassiori quinti, non est cum ea, sed occupat partem quam occupabat pars spissior secundi, & è conuerso.

Sed orbis eccentricus epicyclum deferens mouetur regulariter super centro æquantis secundùm seriem signorum 59. minutis 8. secundis, & 19. tertiis. Ex quo patet, quòd cùm aux eccentrici mota contra signorum ordinem æqualiter recedat ab auge æquantis, sicut centrum epicycli ab ipsa auge æquantis secundùm signorum successum: patet inquam, quòd centrū epicycli æquè cito est in opposito augis eccentrici & æquantis, vnde simile est, ac si Sortes & Plato exeuntes à locis oppositis moueātur contra se æquè velociter: tunc enim in medio illorum locorum spatio sibi obuiabunt: vt facilè est demonstrare.

Secundo patet, quòd ex quo centro epicycli existente in perigeo æquantis, grossior pars secundi orbis erit in eodem perigeo, distabit centrum epicycli à centro mundi non solùm per spatium quod est inter centrum mundi, & punctum concauitatis eccentrici correspondens centro epicycli, quando epicyclus est in auge æquantis: sed vltra hoc distat à centro mundi centrum epicycli per crassitiē maiorem secundi orbis, quæ est inter eccentricum & centrum mundi. Licet enim in epicyclo existente in auge æquantis grossities quarti orbis sit in opposito augis ipsius æquantis, ipsa tamen non est inter eccentricum & centrum mundi: sed supra eccentricum: & ideo tunc punctus concauitatis eccentrici correspondens centro epicycli maximè appropinquat centro mundi: quia inter eccētricum & cētrū mundi solùm sunt partes tenuiores primi & secūdi orbis, partes verò grossiores quarti & quinti sunt super eccentricū. Sed cùm epicyclus sit in perigeo æquantis, tunc pars grossior quarti orbis sit versus augē æquātis supra eccentricum. Pars autē spissior secundi orbis fiet versus perigeū æquātis, inter scilicet eccentricū & mūdi cētrū. Pars nāque crassior secūdi orbis parti spissiori quarti semper est opposita. Hęc autē omnia, etsi absq; materiali instrumēto, facilè sunt ītelligibilia etiā à mediocri ingenio. Pūctū autē cōcauitatis eccētrici correspōdens centro epicycli voco omne punctū circuli super cētro eccentrici descripti, & per centrū epicycli trāseuntis. Huius vltimi corrollarij veritatē subiecta demōstrat formula, in qua D cētrū eccētrici per motū ab auge æquantis factū est in B æquantis cētro descri-



Scholia.

A *Mundi centrum.* B *Eccentrici & æquantis centrū.* C *Parui circuli centrum.* D *Eccentrici centrum cum epicyclo erat in auge æquantis.*

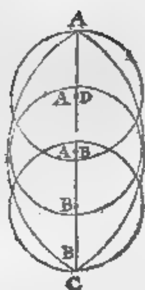
Nota quod omnia centra huius figuræ non sunt posita ad loca sua ex incuria cælatoris.

bendo semicirculū D B, & per cōsequēs accessit cētrū eccētrici ad centrū mūdi secundū superficiē, q̄ est versus augē æquātis per lineā D B: ergo superficies, quæ erat versus oppositū augis, per tantā lineā recessit à centro, vt pars spissior secundi orbis locū obtineret inter centrum mundi & eccentricum. Similiter & pars spissior quarti orbis mota est versus augem æquantis, vt eccentrico cederet.

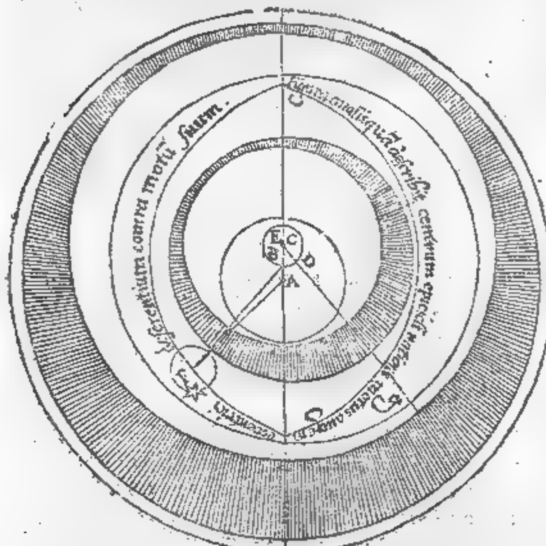
Si quæ. atur: Ex quo Mercurius existens in opposito augis æquantis non est in maxima ad terram propinquitate, in quo puncto debeat accipi maxima propinquitas centri epicycli eius ad terram.

Dicendum, quòd maxima, quam ad terram habeat, propinquitas, centrum epicycli est, quando centrum eccentrici distat ab auge parui circuli quatuor signis, & tunc centrum epicycli distat ab auge æquantis quatuor signis, & tunc ipsum centrum, quod prius continuè ad centrum mundi accesserat, incipit à centro mundi iterum recedere. Centrum enim epicycli propter motum augis eccentrici, quæ contra mouetur, non describit figuram circularem in deferente, sed potius oualem: quia eccentricus per motum augis continuè accedit ad centrum mundi: vnde motus epicycli in eccentrico est sicut quando mouetur musca circulariter, & cū hoc circulus ille mouetur motu recto. Sit enim circulus A B, & sit musca in A, quæ debeat moueri in B circulariter, & moueatur circulus A B motu

Mercurius in quo puncto eccentrici sit in maxima ad terram propinquitate.



motu recto, donec punctum B fiet in C: & quãdo B fiet in C, tũc etiã musca fiat in B. Et tũc patet, ꝙ musca plus distat à centro circuli A B fixo, quod sit D, quàm in principio: vt facilè esset demõstrare: nõ ergo descripsit semi circulũ A B, sed portionẽ semicirculo minorẽ. Si ergo eodẽ modo redeat in A, ꝑficiet duas portiones semicirculo minores, ex quibus figura cõficitur oualis. Horũ omniũ demonstrationes ex Almagesto Ptolemæi patent. Sed pro conclusionis persuasione, quam demõstrare est mathematici, subiecta sufficiat figura, ne naturalis philosophiæ limites transire videamur. In Ptolemæi autem Almagesto geometrica demõstratione conclusio manifestatur.



Scholia.

A, *Mundi centrum.* B, *Centrum æquantis.* C, *Cẽtrum parui circuli,* D, *Centrum eccentrici.* E, *Centrum eccentrici quando epicyclus est in auge eius.*

F, *Centrum epicycli, quando est terræ proximior, quã esse poßit.* G, *Terminus lineæ ostendentis motum orbium augem deferentium super centro parui circuli ab Auge æquantis.*

Conclusio responsiua.

Necesse est in cælo esse eccentricos

Quamuis non est demonstrabile, ea quæ apparẽt in cælo, nõ posse saluari sine Eccentricis, & Epicyclis, eo modo quo ponunt Astronomi: necesse est tamen, in cælo esse Eccentricos. Nec aliqua inuenta est rationabilior via ad singula regulanda, quàm per Epicyclos & Eccentricos.

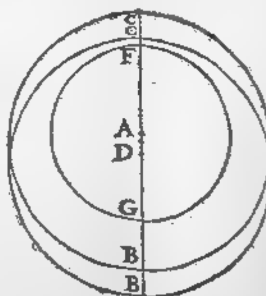
Prima pars patet ex S. Tho. in 1. de cælo textu cõmento 5. dicente, quòd Hipparchus & Ptolemæus inuenerunt Eccentricos & Epicyclos, & quòd hoc non est demonstratum, sed opposítio quædam.

Itẽ, 1. q. 32. art. 1. 2. dicit, ꝙ in sciẽtia aliquãdo inducitur ratio, nõ quæ probet radicem, sed quæ radici iã positæ ostendat cõgruere sequẽtes effectus, sicut in Astronomia ratio Eccentricorũ & Epicyclorum ponitur ex hoc, ꝙ hac positione facta, possunt saluari apparentia sensibilia planetarum circa motus cælestes: nõ tamen hæc ratio est sufficiẽter probãs, q̃a etiã forte alia positiõe facta, saluari possent.

Secundò, Opusc. 70 q. 4. art. 3. ad 8. dicit sanctus Tho. ꝙ non est demõstrabile, quòd inter cælos, qui sunt solidi, & non diuisibiles, non sint aliæ substantiæ rarefactibiles & condensabiles, & nihilominus incorruptibiles, per quarum inspissationem cõtingit aliquando stellas plus ad centrum mundi accedere, & per rarefactionem recedere: ergo nõ est demonstrabile, ibi esse orbes solidos auges deferentes, verùm hæc opinio repugnaret opinioni Aristotelis, qui ponit cælum inaugibile & indiminuibile, primo de cælo tex. com. 21. Quòd tamen rarefactio & condensatio, imo nec diuisio cæli repugnet incorruptibilitati eius, patet ex sancto Tho. 2. dist. 2. quæst. 2. art. 2. ad 5. Raritas enim in cælo non est qualitas causata à quatuor primis, sicut in istis inferioribus. Et opusc. 11. art. 10. dicit, quòd aër cessante motu cæli, erit adhuc secundùm naturam suam facile diuisibilis, non tamen corruptibilis.

Tertiò arguitur, quòd sine Epicyclis posSit saluari retrogradatio & statio ac directio planetarũ quia stellæ fixæ ratione motus octauæ sphæræ omnes has passiones habent: & tamen neque ipsis, neque motui octauæ sphæræ datur Epicyclus.

Secũda pars patet, scilicet, quòd necessariò sunt ponendi Eccentrici. Omnis circulus concentricus secundùm quodlibet punctum circunferentiæ æqualiter appropinquat centro, per diffinitionem circuli: ergo dato quocunque centro fixo in circulo, si aliqua pars circũferẽtię magis distet, aut appropinquet ei, totus circulus mutabit centrũ, & per cõsequens fiet Eccentricus alteri circulo, cuius dictus punctus fixus est centrũ: sed corpora planetarũ quãdoque plus, quandoque minus appropinquant cẽtro terræ: ergo non semper centrum orbium eorum est centrum mundi: ergo ad minus quandoque orbes eorum deferentes sunt eccentrici mundo: ergo ponendi sunt Eccentrici. Et hoc peramplius demonstrabitur in tertia parte conclusionis. Nec ista pars repugnat primæ: quia non dicimus non esse demonstrabile esse orbes Eccentricos: sed quòd non est demonstrabile eos esse ponendos, secundùm quod eos ponũt Hipparchus, Ptolemæus, & cæteri Astronomi moderniores, secundùm quorum opinionem nunquam centrum Eccentrici est idem cum centro mundi.



Scholia.

A, *Centrum circulorũ* B C *&* F G, *quando sunt homocentrici.*

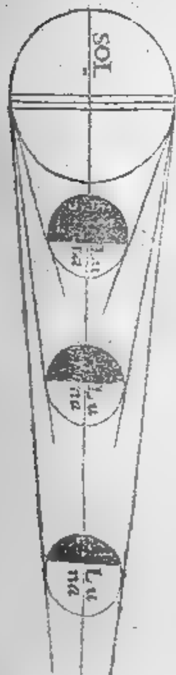
D, *Cẽtrum circuli* B C, *quando punctum* C *fit propinquius centro* A, *&* *punctum* B *remotius.*

Tertia

Tertia pars, quòd rationabilior est opinio de eccentricis & Epicyclis, quàm quæcunque alia, probatur ab Astronomis.

Primò, à Ptolemæo dictione 5. Almagesti cap. 14. & 16. quia diametri visuales Solis & Lunæ & planetarum quandoque sunt maiores, quandoque minores, ergo quandoque plus, quandoque minus à terra distant, ergo eorum orbes non sunt terrę concẽtrici. Antecedens patet. Primo de Marte, qui existens in auge notabiliter minor apparet quàm in opposito augis. Solis autem diameter quando est in auge Eccentrici 31. minuta Zodiaci, in opposito autem 34. chordat, id est, extenditur directè vt chorda respectu arcus. Lunæ verò in auge Eccentrici & Epicycli existentis diameter 29. minuta. In opposito autẽ augis vtriusque 36. chordat. Quomodo autem hoc cognitum sit, dicit Franciscus Capuanus, quòd Ptolemæus sumpto Astrolabio per annulum sic quòd naturæ suę dimitteretur, vt scilicet tenderet ad centrum mundi, voluellam eleuauit, donec supremam partem diametri Solis aut Lunæ per vtrunque foramen conspiceret, & notato numero graduum & minutorum in dorso astrolabij, in quo voluella fuerit, secundò altitudinem partis infimæ luminaris visuali linea notauit, & inter duas notas differentiam luminaris diametri longitudinem esse dixit.

Secundò arguitur, quia Sol maius tempus occupat in pertranseundo ab Ariete in Libram, quàm à Libra in Arietem, ergo mouetur super alio centro quàm centro mundi, vt satis per quartam propositionem demonstratum est. Et hæc ratio Auerroem cocgit in principio Meteororum fateri, centrum orbis Solis non esse centrum mundi, propter inæqualitatem scilicet motus Solis super centro mundi.



Tertia ratio, quæ est Ptolemæi 5. dictione Almagesti, præsupponit id quod ex 21. & 26. primæ perspectiuæ haberi potest, quòd Luminosum maius quanto propinquius est opaco minori, plus extensiuè & intensiuè ipsum illuminat, & ab opaco vmbra causatur minor. Hæc est 22. primæ perspectiuæ Archiepiscopi Cantuariensis.

Ex qua sic arguitur. Experimẽto probatum est, vnam eclipsim contingentem in aliquo pũcto & distantia à capite & cauda Draconis, esse maiorem alia in eodem puncto & distantia contingente, & plus corporis Solis aut Lunæ obumbrari omnibus reliquis remanentibus paribus, & non potest hoc nisi ad luminarium approximationem reduci, igitur luminaria quandoque plus, quandoque minus à centro terræ distant, & secundùm hoc, eius aut maioratur, aut minoratur vmbra. Comprehensum est enim, eclipses Solis aut Lunæ, Sole existente in Cancro, contingentes esse maiores iis, quæ Sole existẽte in Capricorno, fiunt, quia scilicet in Cancro est Solis apogeum, in Capricorno verò perigeum. Et hæc quoque ratio Auerroẽm ad eccentricum ponendũ mouit 2. cæli commen. 32. vbi dicit quòd hoc quod apparet in Luna de eclipsi forte sine eccentrico circulo saluari non potest.

Quartò arguitur, quòd rationabile sit ponere epicyclos, quia non solùm planetæ regrediuntur & diriguntur, sed etiam à centro mundi recedunt, & ad ipsum accedunt. Contingit enim planetam in auge eccentrici existentẽ plus distare à centro terræ quàm ipsa aux eccentrici, imo quandoque extra augem eccentrici existens planeta plus distat à mũdi centro quàm quando in auge eccentrici erat, hoc autem non sine epicyclis rationabiliter videtur posse saluari.

Rationes contra prædicta pro parte opposita.

Contra prædicta arguitur, primò cõtra quartam conclusionem, quia Sol in æquali tempore pertrãsit medietatem zodiaci à principio Cancri ad initiũ Capricorni, & in eodem tempore pertransit medietatem sui Eccentrici. Similiter reliquam medietatem Zodiaci & medietatem Eccentrici in æquali tempore pertransit sicut primam, ergo regulariter mouetur super vtroque centro.

Secundò, arguitur cõtra quintam, quia quando circulus est Eccentricus, vnum punctum magis cẽtro, super quod ponitur moueri ille circulus, appropinquat quàm aliud: ergo circa ipsum minorem circulum describit, quàm aliud, ergo illa duo puncta non æqualiter mouentur, & per consequens motus circuli super illud centrum non est regularis.

Tertiò arguitur, quòd omnes orbes regulariter mouentur motu diurno, quia mouentur illo motu per raptum primi mobilis. Primum autem mobile æqualiter rapit quemcunque orbem vno tempore sicut alio, cùm moueat sine resistentia, & fatigatione, igitur vniformiter mouetur illo motu quicunque orbis vno tẽpore sicut alio. Et ad hoc possunt fieri rationes, quas adducit Philosophus hic pro regularitate primi motus demonstranda.

Quartò arguitur, quòd non sint ponendi Eccentrici & Epicycli rationibus commentatoris oppositum tuentis, nullum tamen reliquit modum, per quem apparentiæ illæ saluarentur. Prima ergo eius ratio primo cæli commen. 5. talis est: Motus cæli est circa medium tantùm, ergo nullus est à medio vel ad medium, sed si ponantur Eccentrici motus Planetæ, in eis erit quandoque ad medium, puta quando mouebuntur ad absidis imum fastigium, & quãdoque à medio, quando scilicet ad apogeum mouebuntur, tunc enim recedent à centro terræ, igitur non sunt Eccentrici.

Item orbes cælestes sunt sphæricæ figuræ secundùm philosophum 2.cæli tex.commẽ.32. sed orbes augem deferentes si ponantur Eccentrici, non sunt sphęrici, quia sunt spisiores in vna parte quàm alia: ergo aut non sunt, aut non omnes sunt sphærici.

Item etiam, quia daretur tunc vacuum & corporum penetratio, quando scilicet pars grosior veniet ad locum partis tenuioris, supposito, quòd nulla fiat condensatio, aut rarefactio.

Quintò, per orbem infimum inæqualis spisitudinis saluantur cum Eccentro omnia quę apparent in Sole aut Luna, ergo tertius supra Eccentricum locatus aut superfluit, aut solum ponitur, ne fiat in natura vacuum, & per consequens est otiosum.

Sextò arguitur, quòd posit demõstrari esse ponendos epicyclos per rationem quartam factam ad conclusionem, quia scilicet per Epicyclum saluantur distantiæ à terra maiores vno tempore quàm alio sub eodem gradu Signi, quæ non videntur sine Epicyclo posse saluari. stellæ enim licet regrediantur, non tamen magis aut minus à terra abscedunt, oppositum autem est in planetis.

Septimò, Luna non habet Epicyclum, ergo non est necesse alios planetas habere. Consequentia tenet: quia sicut vnus planeta velociùs transit vnum signum vno tempore quàm alio, ita & Luna. Antecedens patet, quia dato opposito, tunc per motum Lunæ in epicyclo macula eius deberet nobis apparere quandoque euersa, quia pars Lunæ, quæ in perigeo est inferior, in apogeo epicycli fiet superior, & èconuerso.

Ad regularitatẽ motus quid requiritur.

Ad primum argumentum negatur consequẽtia, ad regularitatẽ enim motus requiritur, quòd quibuscunque duabus partibus magnitudinis acceptis æqualibus mobile in æquali tempore vtramque pertranseat, modò si diuidatur Zodiacus in quascũque duas alias medietates non vtranque in æquali pertransibit tempore.

Item etiam licet in æquali tempore pertranseat à Cancro ad Caprum, & è conuerso, non tamen in æquali tempore pertransit à Cancro in Libram, & à Libra in Capricornum.

Ad secundum argumentum dicitur, ꝙ illa duo puncta non æqualiter mouentur, tamen regulariter mouentur. Aequaliter enim siue æquè velociter moueri cum aliquo est in æquali tempore æquale spacium pertransire sicut aliud, sed regulariter moueri est in æquali tempore æquales angulos causare super illo puncto. Superficies enim concaua primi mobilis ita regulariter mouetur super centro mundi, sicut conuexa, tamen non æquè velociter.

Ad tertium argumentum negatur cõsequentia, quia illa irregularitas nõ prouenit propter inęqualem raptum, sed propter coniũctionem pluriũ motuum, sicut si musca moueatur circulariter super rotam infixam lanceæ, ꝙ velociùs, vel tardiùs perueniat ad terminũ vna vice, quàm alia, non prouenit ex hoc, ꝙ lãcea tardiùs deferat musca, sed à motu muscæ super rotam. Et ideo philosophus in 2. de cælo text.commen.35. dicit quòd rationes suas solùm intendit applicare ad primum motum: quia, vt ibi dicit, in iis quæ de subtus sunt plures lationes conueniunt in vnum, & tunc rationes eius sunt efficaces, quia ex quo primum mobile vnico motu mouetur, nõ potest in eo esse irregularitas ex pluralitate motuum. Si ergo esset irregularitas, proueniret aut à mobili, aut mouente, vt ipse arguit.

Ad quartum arg. dicitur, quòd motus cęli est solùm circa medium, id est cælo nullus conuenit motus nisi circularis. Secundò dicitur, quòd motus rectus ad medium aut à medio non potest esse in cælo, vnde Aristoteles non dixit motum à medio, aut ad medium solùm elementis cõuenire, sed motum rectum à medio, aut ad medium Solis elementis voluit conuenire.

Ad aliud negatur consequentia. Dico enim, orbes augis esse sphæricos, sed non æquè spissos. Ad sphæricitatem enim corporis sufficit, quòd vtraque eius superficies sit circularis, vnde non sunt idem sphæricum, & æquè spissum.

Ad aliud negatur consequentia, quando enim pars spisior superioris venit ad locum tenuioris partis, tunc pars spissa infimi, quæ erat sub parte tenui superioris, recedit & vadit ad locum, vbi prius erat pars grossa supremi, vt facilè in materiali instrumento potest videri, si in plano orbes illi fiant discontinui ab eccentro, ita vt & eccentrus, & ipsi per se moueri posint: Sic tamen ad inuicem primus & tertius colligentur, vt alter sine altero non moueatur.

Ad quintum argumen. dicitur, ꝙ orbis superior ponitur, vt totum aggregatum ex orbibus planetam mouentibus sit mundo concentricum. Secundò dicitur, quòd ad augem non sufficit, quòd maximè à terra distet, sed etiam requiritur, quòd maximè firmamento appropinquet, modò licet per infimum orbem centrum Solis posset quãdoque plus, quandoque minus centro terræ appropinquare, nõ tamen plus appropinquaret cælo, nisi vel daretur vacuum, vel poneretur orbis spisitudinis dissimilis. Tertiò dico, quòd tertius orbis ponitur per se propter motum eccentrici causandum, sed per accidens propter vacuum, quia scilicet illo non posito, non posset eccentricus (dato etiam, quòd esset secundùm superficiem conuexam mundo concentricus) neque super suo centro, neque super centro mundi moueri, quin fieret vacuum, vnde rationabile est, vt in cælo ponantur ea, per quæ omne impedimentum motus remoueatur, siue sit impediens per se, siue per accidens. Cùm etiam in istis inferioribus videamus grauia à loco naturali moueri, & ascẽdere, ne ob defectum motus eorum leuia motu suo priuentur.

Ad sextum argu. dicitur, ꝙ etiam sine positione epicyclorũ possent saluari, non solùm retrogradationes, &c. sed etiã remotiones planetarum à terra per tales directiones & appropinquationes per regresiones, per multiplicationem scilicet orbium eccẽtricorum, aut secundùm quid, aut simpliciter. Vnde aux eccentrici Mercurij per motum suorum orbiũ ab auge æquantis cõtra successum signorum mouetur continuè appropinquando ad centrũ terræ, donec centrum eccentrici fuerit motũ ab auge parui circuli quatuor signis. Deinde per eadẽ signa mouetur secundùm successionem cõtinuè iterum recedendo ab ipso terræ centro, non tamen habet huiusmodi aux epicyclũ. Sed quia ad hoc, ꝙ planetæ sub eodẽ signo possent & regredi, & procedere, & regulas quas ad motum Solis habent obseruare, multa eccentricorum indigerent multitudine.

Sine [illegible]

Frustra

Frustra autem fit per plura, quod potest fieri per pauciora, ideo rationabilius est, ponere epicyclũ, quàm tantam multitudinem orbium, ex qua maxima in motu vero planetæ inueniendo confusio cõtingeret in calculo. Neque est magis absurdum ponere epicyclum quàm stellam orbi suo discontinuã girari circa centrum proprium, cuius oppositum non est secundùm philosophum demonstrabile.

Ad septimum arg. dicitur, quòd Luna habet proprium motum in epicyclo, alioquin sequeretur illud inconueniens adductum. Et si inferas, ergo & quælibet alia stella, per consequentiam philosophi 2. de cælo textu commen. 59. vbi ex rotunditate Lunæ arguit rotunditatem omnium stellarum, ad hoc dicitur, quòd Luna est sphærica, ergo & quælibet alia stella. antecedens patet, quia Luna crescit & decrescit secundùm arcuales portiones. Luna enim quando Soli coniungitur secundùm superius hemisphærium illuminatur à Sole, & secundùm inferius (scilicet nostrum) remanet obumbrata & obscura, & tunc dicitur synodica. Sed paulatim ipsa à Sole recedente, superius hemisphęrium à parte quà magis distat à Sole, desinit illustrari, & secundùm eandem quantitatem incipit illustrari hemisphęrium inferius, & tunc incipit Luna videri figuræ annularis, id est, arcualis, & continuè augmentatur lumen eius versus nos, quousque distet à Sole 60. gradibus, & tunc dicitur monoides. Cùm verò 90. à Sole destiterit gradibus, dicetur dichotomos. Sed cùm à Sole 135. partibus distat, id est, quatuor signis communibus, & 25. gradibus, amphicyrtos nũcupatur, id est, maior dimidia, minor plena, donec à Sole per 180. grad. elongetur, id est, sex signa communia, & tunc panselenos, id est, plena dicitur Luna. Ab hinc verò vsque ad Solis coitum eadem quæ prius ordine præpostero sortitur nomina. Primò namque amphicyrtos, inde dichotomos, post hæc monoides, id est ferè tota deficiens, postremò synodica, id est, Soli coniuncta dicitur, manifestum est autem, quòd si superficies Lunæ esset plana, tota illuminaretur simul à Sole, ergo, &c.

Et confirmatur hęc ratio ex eclipsibus Solis, quę sunt lunulares, id est, circulares & arcuales, incipit enim Sol obscurari per interpositionem Lunæ inter nos & ipsum, secundùm arcualem figuram, ergo Luna est sphærica, ergo & alia astra. Figura enim sphærica consequitur corpora cælestia secundùm genus.

Sed aliquis dicet iterum, Contrà, Lunam necesse est circumgirari si ponantur epicycli, ne facies eius auersa appareat, ergo idem erit de aliis.

Respondetur, & dicitur, ꝙ non est necesse ponere epicyclos, & per consequens neque circumgirationem Lunę. Si tamen ponantur epicycli, necesse est ponere Lunam girari. Et quando infers quòd idem erit de aliis, dicitur primò negando consequẽtiam, neque est idem arguere de motu, & de figura. Figura enim sphærica cõsequitur corpora cælestia à toto genere, sed nõ omnis motus consequitur ea à toto genere. Sol enim non retrograditur, nec mouetur in latitudinem eo modo quo cæteri planetæ. Non est ergo inconueniens Lunam habere aliquẽ motum, qui nulli alteri conueniat. Luna etiam vnico motu mouetur secundùm latitudinem. Tres verò superiores duobus. Venus autem & Mercurius tribus. Secundò dicitur ꝙ astronomi non negant alios planetas girari, sed dicunt, nõ esse necesse eisdem talem motum attribuere propter quamcunque apparentiam, quæ in eis videatur.

Hic quæritur, de macula Lunæ, vnde proueniat. Ad hoc diuersimodè diuersi respondent. Quidam enim dicunt, aliquod corpus inter nos & Lunam interponi. Sed contrà, quia tunc illa macula diuersis diuersimodè deberet apparere, quia illud corpus non eodem modo potest mediare respectu diuersorum locorum. Alij dicunt, ꝙ Luna est sicut speculum, & in se recipit similitudinem terræ & montiũ & corporum inferiorum. Sed contrà. Tunc Luna existente in Oriente, deberet alia dispositio videri illius maculæ quàm in Occidente. Aliam enim partem repræsentaret & aliter dispositam in Oriente quàm in Occidente. Tunc etiam ratio Aristotelis non concluderet Lunam nõ circumuolui, quia licet circumuolueretur, pars tamen quæ esset versus nos reciperet speciem terræ.

Sed dicendum secundùm sanctum Thomã, quòd illa macula prouenit à dispositione corporis Lunæ, quæ est corpus opacum, & aliquæ partes sunt aliis grossiores, & ideo non ita benè imbibunt lumen Solis, sicut partes rariores & subtiliores, vt diximus superius in 1. capite huius libri. Hæc autem diuersitas potius apparet in Luna quàm aliis, quia ipsa se habet ad cætera astra, sicut terra ad alia elementa, & ideo quodammodò habet in sua inferiori superficie quoddam exemplar rerum generabilium.

Si quæratur qualis est figura, quę apparet in Luna, dicitur communiter, ꝙ sit figura hominis, & ideo philosophus 2. de cælo tex. Commen. 49. vocat eam faciem Lunæ, sed secundùm Albertum Magnũ est ibi similitudo Leonis habentis caput versus Occidentem, & caudam ad Orientem factam ad modum folij habentis figuram trium proportionum circuli, & super tergus Leonis erigitur quędam arbor, quæ à stipite curuatur versus Occidentem, in qua curuatura apparet homo sedens.

Ad capitale argumẽtum dicitur, quòd centrum primi mobilis est centrum mundi. Vtrum autem æquans sit orbis cælestis, vel solùm circulus in eccẽtro descriptus, dicetur infra in quęstione vltima, quæ erit, vtrum eclipsis luminarium sit possibilis.

Si quæratur, qua via possint sine epicyclis motus longitudinum sex planetarum saluari. Respondetur, quòd saluantur primò stationes, directiones & retrogradationes planetarum, si eccentricis eorum vltra motum quem habẽt sub Zodiaco (quem regulat linea medij motus eorum) assignetur alius motus ad similitudinem motus octauæ sphæræ, vni quidem velocior, alteri tardior, secundùm quod apparet in motibus eorum, ita vt motus titubationis Saturni ponatur compleri in 378. diebus ferè, Iouis autem in 398. Martis verò in 779. diebus, vt dictum est. distantia autem & appropinquatio ad cẽtrum terræ per talem motum saluabitur. Si cuilibet planetæ (præter Solẽ) assignabimus duos orbes, deferentes augem & oppositum augis titubationis planetæ dictos. Sicque cuilibet quinque planetarum à Mercurio dabimus quinque orbes eodem modo dispositos, sicut dictũ est de Mercurio, nisi forte quo ad hoc, ꝙ centrum peripheriæ

conuexæ minoris,& concauæ maioris illorum duorũ,aliter asignabitur quàm in Mercurio, proportionaliter scilicet ad distantiam, quam acquirunt à centro terræ,per motum epicycli. Hanc legem tamen illi duo orbes seruabunt,vt in Luna secũdùm successionem signorum moueatur aux titubationis, in tempore in quo ponitur epicyclus eius reuolui, sic scilicet vt quando erit verus motus corporis Lunæ velocissimus,tunc sit in opposito augis titubationis, quando verò fuerit tardissimus, tunc sit in auge. In aliis autem planetis opposito modo mouebuntur,contra scilicet signorum seriem,quia motus titubationis eorum est contrarius motui titubationis Lunæ,ideo sic debent moueri cõtra ordinem signorum,vt cùm motus eorum fuerit velocissimus sub signifero, tunc sint in auge titubationis,siue accessus & recessus. At cùm tardissimè mouebitur planeta,tunc in perigeo titubationis reperietur. Et sic illi orbes in æquali tempore absoluent Zodiacum, in quo corpus planetæ suum paruum circulum per motum accessus & recessus absoluet,vt orbes Saturni in 378. diebus,Iouis in 398. & sic de aliis. Et per hunc modum dandi sunt Mercurio septem orbes, quorum secundus & quintus erunt augem titubationis deferentes. Centrum nanque periferiæ cõcauæ secundi,& conuexæ quinti erit centrum parui circuli. Sed concauæ quinti, & conuexæ secundi centrum erit centrum æquantis. Et per hoc frangitur argumentum,quod Auerroistæ putant demonstratiuum de macula Lunæ. Quomodo autem motus latitudinum saluentur, facile est inuenire.

DE STATIONE, DIRECTIONE, ET RETROgradatione planetarum.

TEXTVS.

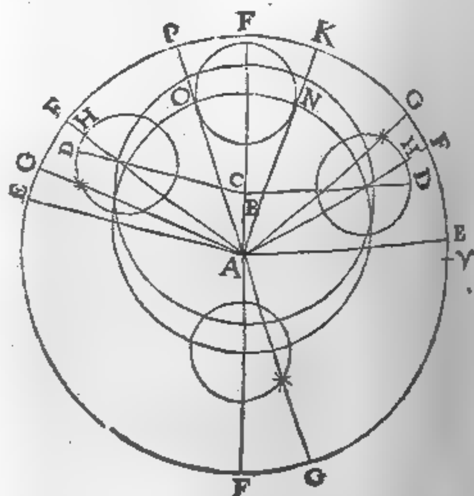
SI igitur duæ lineæ ducantur à centro terræ,ita quòd includant epicyclum alicuius planetæ, vna ex parte Orientis,reliqua ex parte Occidentis,punctus contactus ex parte Orientis dicitur statio prima,punctus verò contactus ex parte Occidentis dicitur statio secunda. Et quando planeta est in alterutra illarum stationum, dicitur stationarius. Arcus verò epicycli superior inter duas stationes interceptus dicitur directio,& quando planeta est in illo,tunc dicitur directus. Arcus verò epicycli inferior, inter duas stationes interceptus, dicitur retrogradatio,& planeta ibi existens dicitur retrogradus. Lunę autem non assignatur statio,directio,vel retrogradatio. Vnde non dicitur Luna stationaria,directa, vel retrograda, propter velocitatem motus in eius epicyclo.

COMMENTARIVS.

AGit hìc author de diuersis accidentibus & proprietatibus planetarum, quoniã quædam proprietates conueniunt planetis in epicyclis,& sunt tres,scilicet,statio,directio, & retrogradatio. Vnde author primò declarat has proprietates,secundò facit exceptionem de Luna, ibi, *Lunæ autem non aßignantur statio, directio,vel retrogradatio.*

Dicitur ergo planeta directus, quando est in arcu superiori epicycli,quia tunc linea veri motus eius secundùm successionẽ signorum procedit. Successio autem signorum est ab Occidente per Meridiem in Orientem, si enim Aries esset in Occidente,Taurus esset modicum suprà,propinquior Oriẽti quàm Aries,& sic de aliis versus Orientem. Retrogradus dicitur planeta, quando est in inferiore arcu epicycli,quia tunc linea veri motus eius contra successionem & ordinẽ signorum,scilicet ab Oriẽte in Occidentem procedit, sed stationarius dicitur, quando est in alterutro dictorum punctorum contactuum, quia tunc linea veri motus eius neutro modo videtur procedere,& ideo stare videtur. Veruntamen illarũ duarum stationũ,illa quę est ex parte Orientis dicitur statio prima, altera verò ex parte Occidentis statio secunda,quia prius intelligimus planetam esse directum quàm retrogradum, à directione autem ad retrogradationem per stationem Orientalem transit, sed à retrogradatione

Quid successio signorum.



ad directionem per stationem Occidentalem. Quid autem intelligamus per lineam veri motus planetæ paulo post apparebit. Et pro horum intelligentia sit in circulo Zodiaci P pars Orientalis, & K Occidentalis,& centrum A, certum est quòd ordo signorum est ex K in P ex Occidente in Orientem, sitque epicyclus O N in suo deferente, ducantur à centro mundi ad Zodiacum duæ lineę A P & A K tãgentes epicyclum in duobus punctis O & N. tunc

diuisus

diuisus est epicyclus in partem superiorem & inferiorem. Et quia planeta existens in N puncto epicycli, habet locum verum in Zodiaco K, ostensum per lineam A N K, ex quo loco si moueatur per partem epicycli superiorem, veniet in locum P zodiaci, vt demonstrat linea A O P, & tũc planeta motus est directè secundùm ordinem signorum, ideo ille arcus epicycli superior, dicitur Directio, seu Arcus directionis. Si verò existens in O moueatur in N per arcum inferiorem, motus est in zodiaco ex P in K cõtra successionem signorum, quare retrogradè, ideo arcus ille inferior dicitur retrogradatio, vel arcus retrogradationis, in quo planeta existens, est retrogradus. Sed quia planeta existens in punctis epicycli O & N, vel prope stare videtur, nec mutare locum in zodiaco, ideo puncta illa stationes vel puncta stationum nominantur, O quidem punctus contactus Orientalis statio prima, quia in eo puncto existens planeta post eius directionem primò stare incipit, punctum verò N versus Occidentem statio secunda, quia in eo secundo stat post directionem, vnde diffinitur, quòd statio prima est punctus, ex quo planeta incipit regredi, statio verò secunda, vnde incipit dirigi, ideo planeta existens in præfatis punctis, dicitur Stationarius, sicut in arcu superiori Directus, & in inferiori Retrogradus. Ecce modò, quòd per solum epicyclum saluari possunt huiusmodi apparentiæ, vt patet in theorica de passionibus planetarum.

Sed notandum, quòd cùm sit dictum, quòd illa puncta cõtactus sint stationes, & arcus inferior inter dicta puncta sit retrogradatio, verum est, si habeatur respectus tantùm ad motum planetę in epicyclo, quam considerationem habuit author, sed quia planeta non tantùm mouetur motu epicycli, sed etiam eccentrici, licet in prædictis punctis non moueatur secundùm ordinem signorum ratione epicycli, tamen mouetur directè, & ibi est directio, sed in illo loco est statio, in quo tantùm mouetur in epicyclo contra ordinem signorum, quantum in eccentrico secundùm ordinem, infra tamen punctũ illum ex quo motus epicycli est velocior quàm eccentrici, planeta est retrogradus, & arcus ille dicitur Arcus retrogradationis.

Lunæ tamen non assignatur statio, &c. Excipit Lunam à prædictis passionibus, licet enim ipsa epicyclum habeat, nunquam tamen dicitur stationaria, directa, vel retrograda. Et hoc propter velocitatẽ motus orbis eccentrici, pertransit orbis eccentricus secundùm successionem signorum, vnde nunquam Luna inuenitur retrograda nec stationaria, & per consequens neque directa. Verbi gratia, si hodie Luna esset in 20. gradu Tauri, cras aut alia die sequenti nunquam reperitur in 15. vel 10. gradu eiusdem, sed semper vltra quàm prius inuenietur. Alij autem quinque planetæ aliquando retrocedunt. Veruntamen licet Lunæ nõ conueniant prædictæ passiones in epicyclo, conueniunt tamen ei aliquæ aliæ istis proportionabiles, quia dum in superiori parte epicycli fuerit, tarda dicitur, in inferiori autem velox, & huius ratio est, quia, vt diximus, epicyclus Lunæ opposito modo mouetur omnibus aliis. Et sic in parte superiori dicitur tarda, quia tunc linea veri motus eius contra successionem signorum procedit, vnde epicyclus diminuit motum eccentrici, sed in inferiori parte epicycli linea veri motus eius secundùm successionem signorum procedit, & sic epicyclus auget motum eccentrici, & dicitur velox.

Non est ergo ignorandum, quòd arcus directionum & retrogradationum in epicyclis planetarum quandoque sunt maiores, quandoque minores, similiter puncta contactuũ, quæ dicuntur Stationes, quandoque sunt magis propinqua, quandoque magis remota ab auge, vel opposito augis epicycli. Patet primò hoc, comparando vnum epicyclum ad alium, quanto enim epicyclus est maior, tanto maiorem habet arcum directionis, & tanto minorem arcum retrogradationis, quia duæ stationes sunt propinquiores opposito augis, quàm augi epicycli. Vnde inter omnes planetas Mars & Venus maiores habent epicyclos. contingit enim quemlibet istorum planetarum, quandoque per annum integrum & eo plus esse directum. Patet idem secundò, loquendo de eodem epicyclo in diuersis temporibus. idem enim epicyclus tanto maiorem arcum directionis habet, tãtoque minorem arcum retrogradationis, quanto fuerit propinquior opposito augis eccentrici, & puncta stationum tanto propinquiora sunt opposito augis epicycli. Vnde idem planeta vna vice diutius manet directus quàm alia.

Aliæ sunt passiones planetarum in eccentrico, quas author non declarat, ego autem in gratiã studiosæ iuuentutis eas compendiariè demonstrabo. Sunt enim primò istæ passiones tarditas & velocitas, augmentatio & diminutio cursus. Tardi dicũtur planetæ & minuti cursu, quando linea veri motus eorum tardiùs mouetur quàm linea medij motus, aut quando contra successionem signorũ procedit, sed veloces & aucti cursu, quando linea veri motus velociùs quàm linea medij motus, aut secũdùm successionem signorum procedit.

Notandum ꝙ linea veri motus planetæ est illa, quæ à centro mundi per centrum corporis planetæ vsque ad zodiacum extenditur. Sed linea medij motus est, quę à centro mundi vsque ad zodiacum aliqualiter distans à linea veri motus extenditur. Et hæc in zodiaco regulariter mouetur. Motus enim veri planetarum propter Eccentricos orbes, vt diximus, non possunt esse regulares & vniformes, & ideo linea veri motus cuiuslibet planetæ aliquando velociùs, aliquando tardiùs in zodiaco discurrit. Ad habendum ergo regulam aliquam certam de motu ipsius planetæ, oportuit aliquam lineam inuenire aut imaginari, quæ à centro mundi per aliquam partem sphæræ illius planetæ vsque ad zodiacum extensa in zodiaco regulariter & vniformiter moueretur, & hæc dicitur linea medij motus, vt patebit in sequenti figura, quia motus illius lineæ cùm sit certus, est medium ad inueniendum motum lineæ veri motus, qui irregularis est. Arcus autem Zodiaci à principio Arietis vsque ad lineam medij motus planetæ secundùm successionem signorum, dicitur medius motus illius. Similiter arcus ab eodem principio Arietis vsque ad lineã veri motus secundùm successionem dicitur verus motus planetæ. Pars autẽ Zodiaci lineis medij motus, & veri interiacens, dicitur æquatio motus planetę. Hæc autem ęquatio ad medium motum addita, vel ab eo subtracta, verum motum planetæ ostendit.

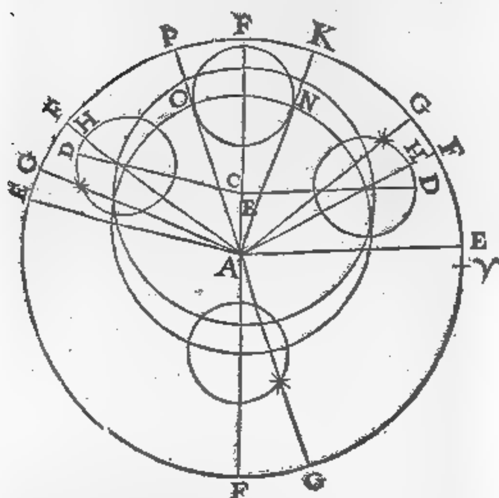
De lineis veri & medij motus.

Quando autem æquatio est addenda aut minuenda à medio motu, canones tabularum nostrarum, vel Alphonsi monstrant. De ipso enim Rege celeberrimo, etiam scribunt Historici, quod in Tabularum cælestium motuum constructione quadringenta millia aureorum contulerit, hoc tantùm fine principaliter, vt anni & totius tẽporis certa esset distinctio & scientia. Quid igitur dicam de Principibus & heroicis viris Hispanicis, qui maiorũ secuti vestigia, magna diligentia virtutes sequũtur? Sunt enim prudentissimi, temperati, fortes, iustissimique. Magnã laudem merentur principes Ecclesiastici istius regni, qui sanè in diuino cultu sunt vigilãtissimi, bonique animarum pastores cum vitæ exemplaritate & sanctitate. O fœlix Hispania, quæ tales meruit habere pastores, qui in te fidem & religionem catholicam conseruant, sine quibus certè infœlix & misera fuisset, sicut sunt multa alia regna.

Hispani laudantur.

Ecclesiasticorũ principũ laudes.

Figura seruiens ad quinque planetarum percipiendas theoricas.



Scholia.

A, *Centrum mundi, siue Zodiaci.*
B, *Centrum deferentis Epicyclum.*
C, *Centrum Aequantis.*
A E, *Linea medij motus est planetæ vel Epicycli.*
A F, *Linea veri motus Epicycli, vt quæ à centro mundi per centrum Epicycli transit.*
A G, *Linea veri motus planetæ, per cẽtrum scilicet corporis planetæ transiens.*
Arcus ab ♈, ad lineam A E, dicitur medius motus planetæ, vel Epicycli.
Arcus ab ♈, vsque ad lineam A F, verus motus Epicycli est.
Arcus ab ♈, vsque ad lineam A G, est verus motus planetæ.
Linea C D, est linea augis mediæ.
Linea A H, est linea augis vera, & in F protracta, simul veri motus Epicycli.
Arcus ab ♈, vsque ad lineam augis, dicitur aux in secunda significatione.
Arcus inter augem & E, in zodiaco, dicitur cẽtrum planetæ medium.
Arcus inter augem & G, centrum verum.
Arcus inter E F, in zodiaco, dicitur æquatio centri.
Arcus D H, in Epicyclo, est æquatio centri in Epicyclo.
Arcus in Epicyclo inter H & centrum planetæ est Argumentum verum.
Arcus in zodiaco inter F G, dicitur æquatio Argumẽti.

Rursus, sunt aliæ passiones planetarum in cõparatione ad circulum æquinoctialem, & ad lineam eclipticam, quæ sunt declinatio & latitudo. Declinatio planetæ est distantia eius ab æquinoctiali, & cognoscitur per circulũ colurum transeuntem ab vno polo mundi per verũ locum planetæ vsque ad alium polũ, quia gradus huius circuli intercepti inter æquinoctialem & circulum sibi parallelũ transeuntem per verum locum planetæ dicitur declinatio illius. Sed latitudo planetæ est distantia eius à linea ecliptica, & hæc est portio circuli magni ab vno polo zodiaci per verum locũ planetæ vsque ad alium polum transeuntis intercepta inter lineam eclipticam & circulum sibi parallelum per verũ locum planetæ euntem. Hæ autem duæ passiones sic distribuuntur planetis. Sol quidem nunquam habet latitudinem, sæpius tamen habet declinationẽ, alij verò sex planetæ frequenter habent latitudinẽ & declinationem, cuius ratio est, quia, vt supra capite secundo dictum est, Sol semper decurrit sub ecliptica, omnes verò alij planetæ sæpius deuiant ab ea. Et in hoc capite dictum est, quòd circulus Eccentricus Solis est in superficie lineæ eclipticæ, sed intersecat superficiem æquinoctialis. Eccẽtrici verò aliorum sex planetarum intersecant superficiem eclipticæ & etiam æquinoctialis.

Declinatio planetæ quæ.

Latitudo planetæ quæ.

Præterea, quamuis multæ aliæ planetarũ passiones ab authore non ponantur ac declarentur, nihilominus quia sunt necessariæ cognitu, eas declarabo in gratiam studiosæ iuuentutis. Sciendum est nanque, quod sunt aliquę passiones planetarũ in comparatione ad Solem, quæ sunt augmentatio & diminutio luminis, orientalitas & occidentalitas, ortus & occasus, matutinus aut vespertinus. Aucti lumine dicũtur planetæ, quando sunt remoti à Sole, minuti verò lumine, quando ei appropinquant. Sol enim sua præsentia & luminositate stellas sibi proximas videri non permittit, quare consueuit dici, quòd in præsentia maioris lux cessat minoris, & ideo candela ad Solem posita minuta lumine apparet, quia flamma eius non bene videtur. Orientales & matutini dicuntur planetæ, quando de mane oriuntur supra horizontem ante Solis ortum. Occidentales verò & vespertini sunt, quando post Solis occasum vesperi circa Occidentem apparent. Orientes ortu matutino dicuntur, qui prius erant sub radiis Solis & non videbantur, postea verò propter remotionem eorum à Sole, vel Solis ab illis mane ante ortum Solis supra Orientem incipiunt apparere, & hoc quinque planetis à luminaribus & multis stellis fixis accidit. Orientes ortu vespertino sunt, qui cùm prius essent sub radiis Solis & non viderentur, iam remoti à Sole vesperi post Solis occasum circa Occidentem apparere incipiũt, & hi sunt solùm tres planetæ inferiores. Occidentes occasu matutino sunt planetæ, qui prius videbantur de mane circa Orientem ante ortũ Solis, sed iam radios Solis ingrediuntur, & occultari incipiunt, & hi etiam sunt Soli tres planetæ inferiores. Occidentes aũt occasu vespertino sunt, qui prius videbantur circa Occidentem post Solis occasum,

sed

ſed iam radios Solis ingrediuntur & occultari i[redacted]tæ à luminaribus [redacted] in comparation[redacted]. Aſpectus ergo planetarum ſunt quinque, ſcilicet coniunctio, oppoſitio, ſextilis, quartus, & trinus, largo modo loquendo de aſpectu, prout ſe extendit etiam ad coniunctionem, quæ propriè non eſt aſpectus, cum non ſit diſtantia ſtellarum. Coniunctio ergo planetarum eſt, quando plures planetæ ſub eodem gradu vel minuto Zodiaci reperiuntur. Oppoſitio verò, quando in oppoſitis gradibus, vt ſi vnus planeta eſſet in principio Tauri, alius verò in principio Scorpionis. Sextilis aſpectus dicitur quãdo loca planetarum per duo ſigna Zodiaci diſtant, quæ eſt ſexta pars circuli. Quartus verò aſpectus dicitur, quando loca planetarum per tria ſigna diſtant, quæ eſt quarta pars circuli. Trinus autem aſpectus eſt, quando loca planetarum per quatuor ſigna diſtant, quæ eſt tertia pars zodiaci.

[redacted]eſt ignorandum, quòd quilibet prædi-[redacted]verorum motuum accipitur, & ſic dicimus v[redacted] coniunctionem, aut oppoſitionem. Sed aſpectus viſibilis vel apparens attẽditur penes lineas viſibiles: quæ ſcilicet ab oculis noſtris per corpora planetarum vſque ad firmamentum imaginabiliter protrahuntur: & ſic dicimus coniunctionem aut trinum aſpectum viſibilem, ſecundum quòd dictæ lineæ viſuales adinuicem diſtiterint.

Rurſus ſciendum eſt, quòd aſpectus verus quandoque fit prius quàm medius aut viſibilis, quandoque poſterius, quandoque autem ſimul cum aliquo illorum. Et do exemplum de coniunctione Solis & [redacted]beat fieri cõiunctio lumina-[redacted]quitur, ſiue enim cõiunctio lumin[redacted] parte cæli, ſiue in alia: poſsibile eſt, quod lineæ mediorum motuum prius currunt quàm lineæ verorum, & poſsibile eſt oppoſitum, & poſsibile eſt etiam, quòd ſimul.

[illegible] Notandum, quòd omnes ſphæræ inferiores motu primi mobilis ęquali tempore reuoluuntur, ſed motibus propriis in diuerſis ſpatiis temporum, vt iam dictum eſt. Coniunctiones ergo, & alij aſpectus planetarũ, ex propriis motibus cauſantur. Sic igitur in coniunctione luminarium Luna ab Occidente ſecundum proprium motum velocius Sole currens Solem attingit & ei cõiũgitur. Quãdo autem coniunctio fit inter Meridiem & Orientem, linea veri motus Solis eſt propinquior Orienti quàm linea noſtra viſualis ab oculo ad Solem: & ſic Luna ab Occidente veniẽs prius tãgit lineam viſualem quàm lineam veri motus Solis, & fit prius coniunctio viſibilis quàm vera: ſed quando coniunctio fit inter Meridiem & Occidentem, linea veri motus Solis eſt propinquior Occidenti quàm linea noſtra viſualis: & ſic Luna prius tangit lineam veri motus quàm viſualem: & fit prius coniunctio vera quàm viſibilis. Quando autem coniunctio eſt in angulo Meridiei, tunc prædictæ duæ lineę aqualiter diſtãt ab Oriente & Occidente: & ſic Luna ſimul eas tangit, & ſimul fit coniunctio viſibilis & vera. Et quia coniunctio viſibilis luminarium eſt eclipſis Solis, vt poſtea videbitur, ſequitur quòd eclipſis Solis antemeridiana præcedit veram coniunctionem luminarium: ſed poſtmeridiana ſequitur eam. Meridiana autem eclipſis eſt in puncto veræ coniunctionis.

Et quia dictum eſt, quòd aſpectus verus quandoque præcedit, & quandoque ſubſequitur viſibilem, & tunc eſt diuerſitas inter vtrunque, & hæc diuerſitas dicitur diuerſitas aſpectus: quandoque autem aſpectus verus & viſibilis ſimul ſunt, & tunc nulla eſt diuerſitas aſpectus in longitudine: ideo conueniens eſt, determinare de diuerſitate aſpectus: & circa hoc duo faciam. Primò dicam de diuerſitate aſpectus in communi, & abſolutè: ſecundò, in ſpeciali & comparatiuè. Eſt autem diuerſitas aſpectus, diſtantia cęli inter locum verum planetæ, & locum eius viſum ſeu apparentem, hoc eſt diſtantia inter duo puncta cæli, quę ſunt extremitates duarum linearum, ſcilicet lineæ veri motus planetæ, & lineę viſualis per centrum planetæ aut ſtellæ protractæ: & tanta eſt differentia inter aſpectum verum & viſibilem, quanta fuerit prædicta diſtantia. *Diuerſitas aſpect⁹ quæ*

Diuerſitas autem aſpectus eſt duplex, quędam in longitudine, altera in latitudine. Diuerſitas aſpectus in longitudine eſt, quando linea viſibilis terminatur propinquius, aut Orienti, aut Occidenti, quàm linea veri motus, vel cum planetam propinquiorem Orienti aut Occidenti, quàm ſit, iudicamus. Et hæc diuerſitas computatur in linea ecliptica, vel alio circulo ſibi parallelo per locum viſum ſtellæ tranſeunte. Si enim protrahantur duo circuli magni ab vno polo Zodiaci vſque ad alterum, quorum vnus per locum verum, alter per locum ſtellæ viſum procedat, arcus lineæ eclipticæ, vel circuli ſibi paralleli inter eos interceptus, dicitur diuerſitas aſpectus in longitudine. Diuerſitas aſpectus in latitudine, eſt quando ſtellam remotiorem aut propinquiorem eclipticæ, quàm ſit, iudicamus: vel quando linea viſualis propinquius aut remotius ab ecliptica, quàm linea veri motus terminatur. Et hæc diuerſitas computatur in circulo magno ab vno polo Zodiaci vſque ad alterum per locum viſum ſtellæ tranſeunte: arcus enim eius inter duos circulos parallelos eclipticæ (quorum vnus per locum verum, alius per locum viſum ſtellę procedit) interceptus, dicitur diuerſitas aſpectus in latitudine. *Diuiſio*

Notandum, quòd diuerſitas aſpectus in longitudine benè cauſat, quòd non in eodem inſtãti fiat

aspectus verus cum visibili: sed diuersitas aspectus in latitudine hoc non facit: ideo notanter diximus, quòd quando coniunctio fit in angulo Meridiei, nulla est diuersitas aspectus in longitudine inter cō iunctionem veram & visibilem, non autem nego, quin posset esse diuersitas aspectus in latitudine.

Sed quoad diuersitatem aspectus in speciali & comparatiuè, dicò, quòd diuersitas tam in longitudine quàm in latitudine, quandoque maior, quandoque minor in eodem vel in diuersis planetis reperitur. Quanto enim aliquis planeta est inferior alio, tanto maiorem diuersitatem aspectus & in longitudine & in latitudine facit, quàm planeta superior, & à centro mundi remotior. Vnde diuersitas aspectus in Luna maxima est: sed in tribus planetis superioribus iam non bene est perceptibilis. Et item quanto idem planeta fuerit propinquior horizonti, tanto maiorem diuersitatem aspectus habet, quàm si circa medium cæli esset in eodem die: & sic Luna maiorem diuersitatem aspectus habet circa ortum aut occasum existens, quàm circa medium cęli: similiter & Sol maiorem mane & vesperi quàm in meridie. Et quia dictum est, quòd planeta inferior habet maiorem diuersitatem aspectus quàm superior: sic igitur excessus diuersitatis aspectus Lunæ super diuersitatem aspectus Solis dicitur ab Astrologis diuersitas aspectus Lunæ ad Solem.

De qualitate & natura octo cæli orbium seu sphærarum.

Octauus orbis multiplex est admodum, & propter remotissimam à terris distantiam purissimo æthere constat: ac propter maximas & infinitas ferè stellas, vt ex superioribus cognoscere licet, multum virium & efficaciæ in hæc inferiora propagare, & diffundere potest. Planetæ enim vires etiam aliquas, & pro diuersis signis ac stellis diuersas acquirunt ab ipso stellato cælo, quibus hæc infima non parum immutent. Cui enim Solis tantum obseruanti motum, non notum est Pleiadum, Hyadum, Canum, aliarumque stellarum plurimarum qualitates, ipsius Solis vires aliter temperare, ac rursus earum, quasi sopitas, à Sole accendi & excitari. Et si suprema hæc stellarum corpora minori cum imis societate coniuncta videntur, tamen virtus eorum ab incorporea quadam concepta potestate, continuò per sua media ad infima defertur, suamque quandam nanciscitur corporaturam. Atqui partes elementorum præstantiores & ætheris, vbi quàmmaximè in vnum conspirant & conueniūt pulcherrimum quiddam ac optimum virtutisque maximæ nasci, & prouenire est necesse. Hinc ergo plenus viror & gratia Smaragdi venenis resistens, & ab epilepsia præseruans, inimicusque Veneri: hinc mirabilis Hyacinthi contra tonitrua & fulmina potestas, cordaque confortandi & contra venena muniendi vis: hinc Adamantis inuicta duricies, coruscus color, & Magnetem priuandi viribus, pellendique lemures efficacia: hinc omnium gemmarum & herbarum vires: hinc animantes & homines, singula suis analogiis elementorum & cæli. Et quoniam alia plus ætheris, alia minus continent,

Smaragdi virtus.

Hyacinthi virtus.

hinc est, quòd alia aliis sint superiora, Gallus Leonem terreat, & q[redacted] Loquar autem de causis naturæ, cui scimus liberam esse potestatem priorem. Quemque tamen suum potius natiuum genium imitari videmus per omnem vitam, & ad eius similitudinem quoque liberos alere & producere.

Saturnus octauum orbem ambit, inter planetas supremus: ideo minus hæc inferiora calore cælesti potest perfundere, & natura sua frigidus censetur. Caloris autem vehemēs priuatio, partibus expressis tenuioribus, etiam exiccat. Præest igitur Saturnus spleni, ossibus, senectuti, autumno, plumbo, rebus densis, sapori acido, colori plumbeo, melancholiæ, morbis frigidis & siccis, lepræ, morpheæ, elephantiasi, Cancro, præsertim si in sexta & Cancri signo combustus reperiatur, tabi, tremori, paralysi, phthisi, hydropi, & aliis, qui ex defluxu humorum oriuntur, & frigidis succis, [redacted]

Iupiter supra ignes collocatus cælestes, est quidam æthereus aër. A nobis enim longius cum absit, nec calefacere multum, nec exiccare potest, sed caliditatem potius, humiditatemque moderatam efficit, quæ ad fœliciter vitæ obeunda munia, est vehementer vtraque accommodata. Dominatur puro sanguini nostro, & spiritui, qui vegetatricis animæ vehiculum, seu instrumentum existit, ætati mediæ, climati sexto, pulmoni, costis, pleuræ, peripneumoniæ, apoplexiæ, pleuritidi, anginæ, spasmo, & morbis ex ventositate natis, stanno, suaui sapori, rubroque colori, [redacted]

Sequitur rutilum Martis sidus Sole calidius, est magnitudine dimensionis & virtutis cum illo non potest conferri. Non enim absurdum dictu videri debet, igni ignem esse calidiorem: si quidem verū est, quod philosophi quidam affirmant, formas imperfectiores, aut proprias saltem elementorum qualitates se remittere, vel intendere posse: deinde ignis æthereus non est qualis hic noster, sed quatuor elementorum purissimis formis tāquam contemperatus, in quo tamen vna suum tenet principatum. Quare tam Sol quàm Mars est igneus, sed hic

hic magis acris: & hoc est, quod Pythagorici geminatum in æthere ignem posuerunt. Præest autem senibus, felli, bili vstæ, & quæ eam accedunt, febribus pestilentialibus, tertianis, causoni, inflammationibus, vlceribus, istero, erisipelati, pustulis, ferro, igni, hemicraniæ, [redacted]

Sol igneam pre se fert quandam naturam. Dominatur igitur bili, nondum tamen vstę, feruenti iuuentuti, sexui virili, cordi spirituique vitali, climati quarto, oculo dextro, arteriis & sanguini in eis contento, καρδιωγμῷ, ori ventriculi, cardiacæ, [redacted], auro, hyacintho, colori flauo, saporique acri cum quadam suauitate. [redacted]

Venus aëris quandam gerit similitudinem, cum suam quoque humiditatem tepori iunctam habere, sit animaduersum. Vnde rerum procreationi, [redacted] seminibus, olfactui, gustui, vasis seminarijs, pudendis, sanguini, iisque quę sanguinem gignunt, dulci tamen pituita lentè perfusum, [redacted] hepati, tempori verno & antemeridiano, climatibus quinto & sexto, sapori suaui, colori lacteo, roseo perfuso, animis blandis, beneuolis & ad societatem paratis, cuproque pręsidere dicitur.

Mercurius aquæ quodammodo similis est, & aëri: vtpote varius & inconstans, quemadmodum ex eius multiplici intelligere motu licet: non quòd sui sit dissimilis, sed quòd propter varios orbes, quibus vehitur, dissimilis videatur, & ob id etiam nobis dissimilia quòd proferat effecta. Præsidet ergo mutabilitati aëris corporū, [redacted]

Luna cum sit infima, & nobis proxima, maximè cum illis conuenit, & nos euidentissimam eius virtutem sentimus. vi demus enim ipsa crescente, humores quoque incrementum sumere, tumque morbos ab humorum defluxu aut plethora ortos valdè ingrauescere: in decremento verò contrarium accidere: cuius motum ipsum more etiam imitatur. Humectat & leniter calefacit, & præest pituitæ, cerebro, ventri, oculo sinistro, ventriculo, membris, & facultatibus naturalibus, paralysi, epilepsiæ, apoplexiæ, colicæ, menstruis fluxibus, lienteriæ, obstructionibus phlegmaticis, podagræ, & œdematibus, [redacted] timidis, mulieribus, crystallo, argento, hyemi, ætati primæ, nocti, climati septimo, [redacted], sapori insipido, cado, colori albo, somno profundo, & reliquis frigidis & humidis rebus.

Possunt autem mirabiliter inter se misceri & tēperari stellarum lux, radij, & qualitates, & positus esse varij, vt modis multis vires intendi, remitti, vitiari, corrumpique queant. Hinc rerum etiam & animalium maxima varietas, & incredibilis differentia: eorum quoque, quæ ab iisdem seminibus & parentibus principium nascendi consequuntur, existit: quod profectò fieri haud posset, si compositarum rerum generatio & productio quatuor elementorum contemperationi tantum, seminibusque accepta referenda esset. Effectus ergo & analysis rerum manifestissimè ostendunt, consentientibus, idemque asseuerantibus Philosophis summis, Hermete, Platone, Aristotele, recentioribus Medicis, Philosophis, & Mathematicis, stellarum esse hunc ipsis à Deo sic tributum finem, sua natura ad bonum semper tendentem, [redacted]. Sed vt ad negotium nostrum redeamus, dico, quòd author iam de eclipsibus Lunæ & Solis sermonem facere intelligit. Et primò declarat quid sit eclipsis Lunæ, sic dicens,

T E X T V S.

DE ECLIPSI LVNAE.

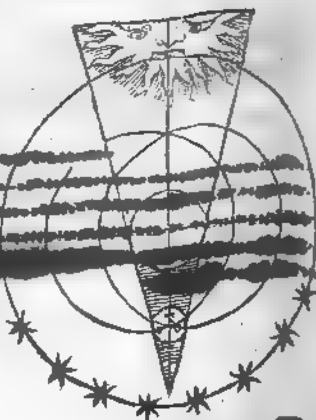
CVm autem sit Sol maior terra, necesse est, quòd medietas sphæræ terræ à Sole semper illuminetur, & vmbra terræ extensa in aere tornatilis, minuatur in rotunditate, donec deficiat in superficie circuli signorum, inseparabilis à Nadir Solis. Est autem Nadir Solis, punctus directè oppositus Soli in firmamento. Vnde cum in plenilunio

Quomodo fit eclipsis Lunæ.

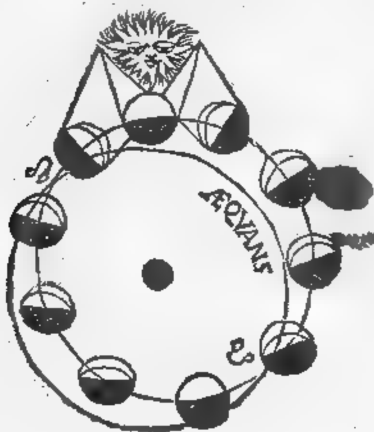
[redacted] sub Nadir So- [redacted] conus vmbræ terre [redacted] lumen non ha- [redacted] ne.

Termini eclipsis.
* sed intra
Correlariũ
* aut prope

[redacted] fuerit in capite [redacted] ngit [redacted] in capite vel cauda Draconis, * nec [redacted] nadir Solis, non est necesse in quolibet plenilunio Lunam pati eclipsin, vt patet in præsenti figura, quæ subsequitur.



COMMENTARIVS.



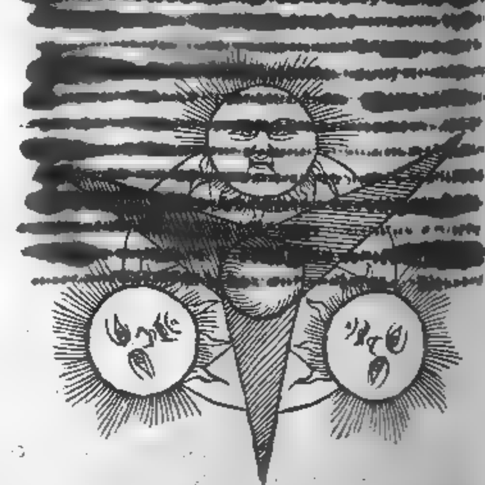
QVantũ ad eclipsim Lunæ, duo facit author, primò præmittit quoddã notabile de vmbra terræ: secundò dat causas eclipsis Lunæ. Pro notitia igitur eclipsis Lunæ notãdum est, & supponẽdum ex perspectiua, quòd omne corpus opacum in præsentia corporis luminosi vmbram proiicit. Terra ergo in præsentia Solis cõtinuè existens pro [redacted] semper illuminatur, ex alia verò [redacted] tralis, semper sit in superficie imaginaria eclipticæ Zodiaci octauæ sphæræ.

Notandum, quòd secundum perspectiuos vmbra corporis opaci semper extenditur directè in oppositam partem corpori luminoso. Vmbra igitur terræ, quæ est in centro mundi, semper dirigitur seu extenditur ad nadir Solis, qui est punctus oppositus Soli in cęlo. & cum centrum Solis semper moueatur in superficie lineę eclipticæ octauæ sphæræ, vt dictum est, necesse est, quòd diameter vmbræ terræ per eandem superficiem ad partem oppositam dirigatur: & conus vmbræ tangat præcisè nadir Solis in cælo. Vmbra autem terrę, secundum Astrologos, pertingit ferè vsque ad conuexum cæli Mercurij, vt patet in præsenti figura.

[redacted] circa hoc aduertendum est, quòd triplex po- [redacted]

Triplex

dalis, columnaris, & obtusa. Quando enim corpus luminosum est maius corpore opaco, illuminat plusquam eius medietatem contra se positam, & fit [redacted] pyramidalis continuè minorata, & tendens [redacted]



in principio, medio, & fine. Sed quando corpus luminosum est minus corpore opaco, tunc illuminat

minus

minus medietate eius, & fit vmbra obtusa: quæ scilicet continuè dilatatur. Dicit ergo author, quòd Sol est maior terra, videlicet centies sexagesies sexies: vmbra igitur terræ pyramidalis rotunda erit, & continuè minorabitur, donec tandem deficiet, vt patet in præcedenti figura.

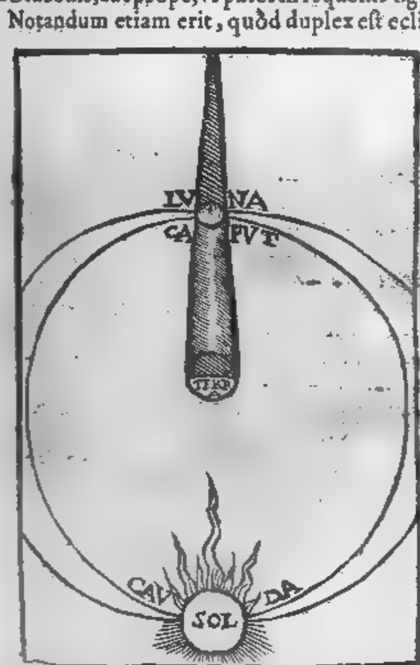
Vnde cum in plenilunio Luna. Assignat causas eclipsis Lunæ, & primò dat modum & diffinitionem eclipsis, secundò eius diuisionem, tertiò infert vnū corollarium: ibi, *Vnde cū non in qualibet oppositione.*

Luna igitur sic eclipsatur: Si enim tempore plenilunij, quando scilicet Sol & Luna sunt in oppositione, Luna reperiatur in capite vel cauda Draconis, hoc est in superficie eclipticæ, [redacted] nadir Solis, tunc terra diametraliter interponetur Soli [redacted] Lunæ; ita quòd idem diameter sphæræ tangeret tria cētra, Solis, terræ, & Lunæ: & tunc vmbra terræ cadet super corpus Lunæ, & (cum Luna ex se nullum lumē habeat, nisi in quantum illuminatur à Sole: quia, vt Aristoteles dicit, & experiētia patet, Luna nunquā lucet nisi versus Solem, vt infra monstrabimus) tūc perdet lumen suum, & patietur eclipsim. Eclipsis enim græcè defectus est latinè.

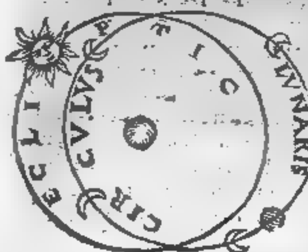
Notandum, quòd in omni mense Luna est semel in coniunctione & semel in oppositione cum Sole, secundum longitudinem zodiaci computando: nō tamen quolibet mense sunt Sol & Luna in coniunctione aut oppositione secūdum latitudinem: quia licet Sol semper sit sub ecliptica linea, Luna tamen non in omni coniunctione vel oppositione est sub ecliptica; sed sæpius deuiat ad latera zodiaci: & tūc vmbra terræ non tangit Lunam propter eius latitudinē. Duæ igitur causæ concurrunt ad eclipsim Lunæ, quę in textu tanguntur. Prima est quòd Luna sit in aspectu oppositionis ad Solem aut valdè prope, quod non fit nisi ipsa existente in capite vel in cauda Draconis, aut prope, vt patet in sequenti figura.

Duæ causæ concurrunt ad eclipsim lunæ.

Notandum etiam erit, quòd duplex est eclipsis



Lunæ, vna totalis, alia partialis. Totalis eclipsis Lunæ est, quando totum corpus eius obscuratur, & luce priuatur: & tunc Luna est ferè præcisè in capite vel in cauda Draconis sub ecliptica, & diametraliter opposita Soli. Eclipsis Lunæ partialis est, quando non totum corpus Lunæ, sed pars eius eclipsatur, & hoc contingit quando tempore oppositionis Luna non est præcisè in capite, vel in cauda Draconis sub ecliptica, sed prope: tamen infra metas aut terminos eclipsis, qui sunt duodecim gradus ante & post caput vel caudam Draconis secundum longitudinem.



Termini eclipsis.

Et est eclipsis generalis. Non est ignorandum, quòd siue magna, siue parua corporis Lunę pars, siue etiā totum corpus eclipsetur, est eclipsis generalis in omni terra; quia vndecūque Luna tunc aspiciatur, videbitur sub vmbra terrę, & carere lumine Solis. Ideo inconuenienter dicebatur in textu authoris, quòd aliquando est eclipsis Lunę generalis, aliquādo particularis: sed potius dicendum erat totalis & partialis. Et hoc idem visus est corrigere author infra, cum ponit differentiam eclipsis Lunæ ad eclipsim Solis.

Et semper in plenilunio. Infert corollarium cuiusdam tacitæ dubitationis solutiuum. Dubitaret enim aliquis, si eclipsis Lunæ fit in oppositione luminarium, cum in quolibet mense sit oppositio talis, quare non in quolibet mense est eclipsis Lunæ? Respondetur, quòd licet in omni mense Luna sit Soli opposita, non tamen in omni oppositione Luna est in capite, vel in cauda Draconis, quod requiritur ad eclipsim. Vnde non in quolibet mense accidit eclipsis Lunæ; sed solùm, quando prædictæ duæ causæ concurrunt: duabus enim existentibus causis partialibus alicuius effectus, si vna deficiat, altera se sola non producet effectum: vnde dubitatio prædicta est similis isti: quare si duo homines trahunt lapidem, vnus eorum solus, cùm vult, non trahit ipsum.

Quare Luna crescit & decrescit

Sed circa prædicta conueniens videtur causam crementi & decrementi Lunæ inquirere, vbi aduertendum, quòd etsi Luna (vt scribitur à multis) proprium habet lumen, tamen eo non lucet: est enim ita obscurum & tenue, propter corporis paruitatem, vt deferri in terram & eam illustrare nequeat: Lucet igitur lumine mutuatitio, & alieno, quod à Sole omnis lucis authore & fonte, accipit & mutuatur. Nam eius corpus ita à Deo factum est, vt tanquam speculum politum & tersum alienum lumen accipiat, & ad terram transmittat. Cumque corpus eius sit globosum, & sphæricum, non vndiquaque à Sole illustratur, nec propter corporis densitatem & opacitatem lumen transmittit, sed tantum ea medietate, aut portione paulò maiore, (est enim Sole longè minor) accipit lumen, quæ Soli opposita est. Sed hæc medietas à nobis semper tota cernitur. Quia nec visus noster se ad positum Lunæ & Solis, nec bases pyramidis visionis & pyramidis illuminationis ad se inuicem semper habent eodem modo: sed tantum quotidie de parte Lunæ illuminata cernitur, quantum respondet intersectioni

sectioni basium pyramidis illuminationis & visionis.

Quæ est caussa diuersæ intersectionis basium?

Diuersus positus Lunæ ad Solem, aliàs enim Luna Soli coniungitur, aliàs à Sole recedit, aliàs Soli diametraliter opponitur, aliàs ad Solem accedit.

Quantum luminis de illuminata medietate Lunæ cernitur cum Soli coniungitur?

Nihil: Cum enim, vt iam dictum est, tantum quotidie de corpore Lunæ illuminato conspiciatur, quantum respondet intersectioni basium, & bases se in coniunctione non intersecent: sed basis visionis consistat infra basim illuminationis, ita vt constituat cum ea parallelos lineas, nulla pars medietatis Lunę illuminata in coniunctione cerni potest: sed lumen omne eò regeritur, vnde acceptum est.

Quare basis visionis consistit infra basim illuminationis?

Quia quandocũq; corporis sphærici, oculis obiecti, diameter maior est interstitio oculorum, oculi minus de eo vident medietate. Quando autem interstitium oculorum diametro corporis sphærici maius est, plus medietate de eo cernitur, vt demonstrat Vitellio lib. 4. cap. 70.

Quantum luminis Luna nobis ostendit, cum aut recedit à Solis coniunctione, aut ad eam accedit?

Ternas habet differentias: aut enim apparet cornicularis, seu falcata, seu, vt Plinius loquitur, curuata in cornua: aut dimidia seu æqua portione diuisa: aut vtrinque gibbosa, prætumida, &, vt Plinius ait, sinuata in orbem.

Quando & propter quam caussam apparet cornicularis?

Luna apparet cornicularis à prima die apparitionis post coniunctionem, vsque ad diem quintum vel sextum. Idque fit ideo, quia basis pyramidis visionis intersecat basim pyramidis illuminationis versus oculum ad angulum acutum, cui de circunferentia corporis Lunaris respondet minus quadrante, atque ita maior portio hemisphærij illustrati sursum versus Solem vergit. Cumque linea, quæ partem opacam à lucida dirimit, trahatur in corpore globoso, & nos eam ex obliquo aspiciamus, apparet ea non recta, sed curua. Eadem φάσις apparet in Luna, & propter eandem causam, post diem à coniunctione 25. vsque ad exitum Mensis, differtque à priore, quòd post coniunctionem, id est, Luna crescente, cornua semper auersa à Sole ortum respiciunt, post oppositionem verò, seu ante coniunctionem, cum Luna decrescit, eadem cornua à Sole auersa, occasum respiciunt, vt testatur Plini. lib. 11. cap. 14.

Quando Luna apparet dimidia, seu æqua portione diuisa, & propter quam causam?

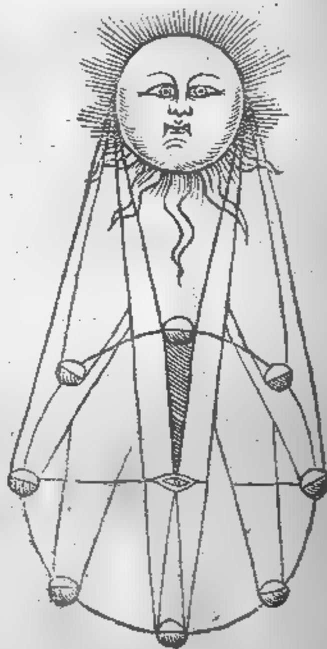
Luna apparet dimidia, die à coniunctione septimo vel octauo, & vicesimo secũdo aut tertio, cum videlicet à Sole vtrinque abest quadrante circuli. Nam basis pyramidis visionis, basim pyramidis illuminationis tunc intersecat ad angulos rectos, quibus de circunferentia corporis Lunaris respondent quadrantes: dimidia itaque pars medietatis Lunæ illuminatę cælum respicit, reliqua vero terram. Et quia linea opacam partem ab illuminata dirimens, cum axe pyramidis visionis rectam constituit lineam, & Luna à nostro aspectu longè remota est, videtur linea esse recta, & corpus Lunæ planum, vt demonstrat Euclides prop. 22. Opticę.

Quando & ob quam caussam apparet Luna vtrinque gibbosa seu sinuata in orbem?

Die à coniunctione vndecima & 19. accedens ad oppositionem Solis, & recedens ab eadem. Nam cum vtrinque non longè ab oppositione Solis distet, & bases se intersecant ad angulos versus oculum obtusos, quibus plus quadrante de corpore Lunæ respondet. Maior itaque portio medietatis illuminatæ respicit terram, minor cęlum. Cumque axis pyramidis visualis, obliquè in basim pyramidis illuminationis incidens, cum ea angulum obtusum constituat, Luna videtur vtrinque gibbosa seu sinuata in orbem.

Quantum luminis Luna nobis conspiciendum præbet, cum Soli diametraliter opponitur?

Totam medietatem illuminatam nobis obuertit: cumque noster visus medius sit inter Lunam illuminatam, & Solem, bases pyramidum illuminationis & visionis se inuicem intersecare non possunt, sed iterum, vt in coniunctione factum est, in vno plano æquabiliter iacent. Ita tamen, vt iterum basis visionis consistat infra basim illuminationis.



Itaque visus noster non integram medietatem, sed paulo minus videt, propter caussam antea dictam. Videtur autem plena Luna, propter nimiam distantiam, vt ostendit Vitellio lib. 4. prop. 65. Hoc fit die 15. à coniunctione.

Quid est diametralis oppositio?

Diametralis oppositio dicitur, cum luminaria secundum longitudinem & latitudinem opponuntur, hoc est, cum linea educta ex centro mundi, transit per centrum Solis & Lunæ.

TEXTVS

TEXTVS.

DE ECLIPSI SOLIS.

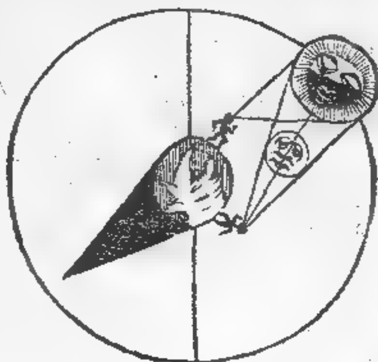
Quomodo fit eclipsis Solis. tunc.

Vm autem Luna fuerit in capite, vel in cauda Draconis, vel prope, vel * infra metas supradictas, & in coniunctione cum Sole, tunc corpus lunare interponetur inter aspectum nostrum & corpus solare. Vnde obumbrabit nobis claritatem Solis, & ita Sol patietur eclipsim: non quia deficiat lumine, sed deficit nobis, propter interpositionem Lunæ inter aspectum nostrum & solare corpus.

Ex his patet, quòd non semper est eclipsis Solis in coniunctione, siue in nouilunio.

Comparatio vtriusque eclipsis.

Notandum etiam, quòd quando est eclipsis Lunæ, est eclipsis in omni terra: sed quando est eclipsis Solis, nequaquam, imò in vno climate est eclipsis & in alio non: quod contingit propter diuersitatem aspectus in diuersis climatibus. Vnde Virgilius elegantissimè naturas vtriusque eclipsis sub compendio tetigit, dicens:



Defectus Lunæ varios, Solisque labores.

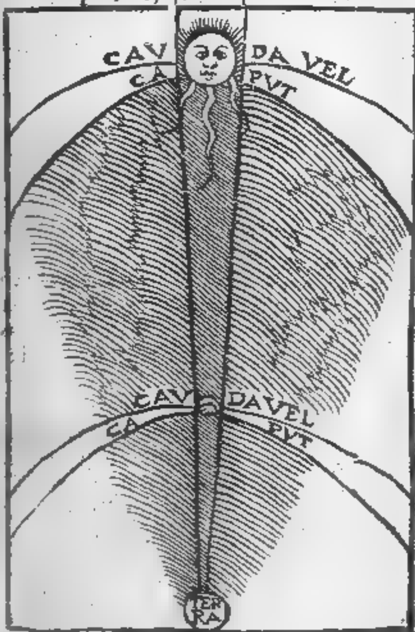
A Geor. Haim ecli. eclipsis & ... historiis in memi...

Ex prædictis patet, quòd cùm eclipsis esset in passione Domini, & eadem passio esset in plenilunio: illa eclipsis non fuit naturalis, imò miraculosa, & contraria naturæ: quia eclipsis Solis in nouilunio, vel circa, debet contingere.

Propter quod legitur Dionysium Areopagitam in eadem passione dixisse, Aut Deus naturæ patitur, aut mundi machina dissoluetur.

COMMENTARIVS.

Ssignat causas eclipsis Solis author: nam Solis eclipsis hoc modo contingit: quando enim fuerit Luna in coniunctione cum Sole, si tunc reperiatur in capite vel in cauda Draconis sub ecliptica aut prope, scilicet infra terminos eclipsis, qui tamen non sunt iidem qui positi sunt in eclipsi Lunæ: sed isti termini sunt sex gradus ante caput, & 17. post caput: in cauda verò è contra: tunc Luna interponetur Soli & nobis, & cùm Luna sit corpus densum aut opacum, proiiciet vmbram versus nos, & obumbrabit nobis claritatem Solis, & ita Sol eclipsabitur, non quidem quia deficiat lumine, sicut nomen eclipsis sonat; sed quia nobis deficit eius claritas propter Lunæ interpositionem. Duæ igitur causæ partiales concurrunt ad Solis eclipsim, sicut ad eclipsim Lunæ: quarum vna deficiente impossibile est secundùm naturam Solem eclipsari. Prima est coniunctio Solis & Lunæ in eodem loco Zodiaci. Secunda est situs Lunæ sub ecliptica, in capite scilicet, vel in cauda Draconis, aut prope. Vnde in eclipsi Sol & Luna taliter se habẽtq; in eodẽ diametro Zodiaci cõtinetur cẽtrũ vtriusq;.



Notandum, quòd cùm Luna sit corpus densum & opacum, in præsentia Solis vmbram proiicit: & quia ipsa est minor Sole, ideo semper ad minus medietas eius illuminatur à Sole. Vmbra autem Lunæ ex alia parte velut pyramis rotunda efficitur continuè tendens ad acutiem. Sic igitur Luna, Soli & nobis interposita, vmbram suam ad nos proiicit, & claritatem Solis nobis obumbrat.

Rursus erit notandum, quòd duplex est eclipsis Solis, scilicet totalis & partialis (sicut etiam de eclipsi Lunæ dictum est). Eclipsis Solis totalis est, quãdo totum corpus Solare nobis obumbratur, & hoc contingit quando Luna in coniunctione Solis fuerit in capite vel in cauda Draconis præcipuè sub ecliptica. Partialis verò eclipsis est, quando solùm aliqua pars Solis nobis obumbratur, & hoc contingit quando tempore coniunctionis Luna aliquantulum distat à capite vel cauda Draconis, tamen infra terminos eclipsis supradictos.

Item Eclipsis Solis partialis est duplex, quædam Septentrionalis, alia verò Meridionalis. Septentrionalis eclipsis est, quando pars Solis (quæ est versus polum Septentrionalem,) eclipsatur, & hæc

apparet maior in regionibus Septentrionalibus quàm in Australibus,& tanto maior apparet, quanto regio fuerit Septentrionalior: tantóque minor, quanto Australior.Meridionalis eclipsis est, quando pars Solis,quæ est versus polum Meridianum, eclipsatur,& hæc maior apparet in regionibus Australibus quàm in Septentrionalibus, & tanto maior,quanto regio fuerit Australior, tantóque minor, quanto Septentrionalior.Similis etiam diuisio dari potuisset de eclipsi partiali Lunæ, veruntamẽ illa non maior in vna quàm in alia regione apparet,siue Septentrionalis fuerit, siue Meridionalis, cuius causam supra tetigimus.

Quæ habitatiões sunt Australes, & quæ Septentrionales.

Notandum,quòd regio aliqua in proposito non dicitur Australis, ex eo quòd sit inter æquinoctialem & polum australem: sed ad sensum Ptolemæi in prima parte quadripartiti, vbi omnes regiones inter æquinoctialem & medium quarti climatis vocat Australes. Cæteras verò ab illo loco vsque ad finem habitationis versus polum arcticum vocat Septentrionales.

Ex his patet,quòd non semper,&c. Infert corrollarium etiã dubitationis solutiuum: quare scilicet cũ in omni mense sit luminarium coniunctio,nõ quolibet mense est eclipsis Solis.Et respondet,vt prius quòd cùm duæ causæ partiales requirantur ad eclipsim Solis,alterutra earum deficiente, non fit eclipsis naturaliter: nunc autem in pluribus coniunctionibus Luna non est in capite vel in cauda Draconis sub ecliptica:sed raro, & ideo rarò accidunt eclipses Solis.

Notandum etiam,quod quando est eclipsis. Comparat eclipsim Solis ad eclipsim Lunæ penes duas differentias.Prima est,quòd eclipsis Lunæ, siue totalis,siue partialis fuerit,est generalis in omni terra: quia omnibus simul Luna apparet eclipsata. Si enim aliquod corpus,vel in toto,vel in parte obscurum aut denigratum fuerit,vndecunque aspiciatur semper tale videbitur.Sed eclipsis Solis non sic est generalis,nec omnibus simul apparet, sed dum hi Solem eclipsatum percipiunt,illi luce Solis fruuntur.Quia Sol in eclipsi,vt dictum est,non perdit lucem suam,sed obumbratur claritas eius ex interpositione Lunæ:potest autem quibusdam obumbrari,aliis autem non:quod contingit, tum quia cum Luna sit minor terra,vmbra eius non potest totam terram cooperire.tum propter diuersitatem aspectuum in diuersis regionibus.Hæc autẽ variatio dupliciter attendi potest: primò in regionibus eiusdem climatis:quia licet, quando eclipsatur Sol in vna parte alicuius climatis,in omnibus aliis etiam eclipsetur,non tamen simul:sicut si Occidentalibus Sol hora Meridiana eclipsatur, apparet, Orientalibus verò non tunc,sed post aliquot horas eclipsabitur. Alio modo & fortè magis ad intentionem textus, quantum ad regiones diuersorum climatum:quando enim eclipsis Solis est partialis,potest esse tam parua quòd in vno climate apparebit,& in alio non,& licet in vtroque illorum climatum appareat,non tamen æqualis,sed maior in vno climate quàm in alio,vt dictum est.

Secunda differentia est: quia eclipsis Solis incipit à parte Occidentali corporis eius, eo quòd Luna per proprium motum quo Solem superat ad cõiunctionem eius venit ab Occidente.Sed eclipsis Lunæ primò incipit à parte Orientali corporis eius,eo quòd ipsa proprio motu ab Occidente veniens intrat vmbram terræ, quam primò tangit in parte sui corporis Orientali,veruntamen prius partem vmbræ Occidentalem ingreditur.

Vnde Virgilius elegantißimè, &c. Confirmat ea quæ dicta sunt de eclipsibus luminarium authoritate Virgilij in Georgicis,qui vnico versu vtranque eclipsim velut breui capitulo comprehendit, cùm inquit: *Defectus Lunę varios Solisque labores.* Vbi elipsim Lunæ vocat defectum:quia Luna in rei veritate deficit lumine cùm eclipsatur: id enim quod Græci eclipsim dicunt,nos defectum nominamus. Sed eclipsim Solis vocauit laborem, eo quòd tunc Sol laborare aut ægrotare videatur:quasi enim impotens factus radios suos ad nos non mittit.

Sed quoad terminos pertinentes ad quantitatem & durationem eclipsium,qui sunt puncta ecliptica,minuta casus,minutáque moræ,diameter visualis Solis & Lunæ,diuersitatesque vmbræ terræ, nos dicemus aliqua pro eorum quæ dicta sunt intelligentia.

Pro declaratione primi,sciendum est, quòd licet corpora Solis & Lunæ sphærica sint & rotunda, ex distantia tamen maxima nobis apparent plana, vnde in materia eclipsium de eis sicut de circulis planis ratiocinamur,& sic diameter Solis aut Lunæ velut diameter cuiusdam circuli plani ab Astrologis existimatur:quantitatem autem eclipsis Solis aut Lunæ,quando partilis est, per diametri partes significant Astrologi, & sic totum diametrum in duodecim partes æquales (quas digitos eclipticos, aut puncta vocant) imaginabiliter diuidunt. Quot ergo ex his digitis aut punctis eclipsantur, totam partem illius luminaris dicunt esse eclipsatam,vt si sex digiti diametri Lunæ intrarent vmbram terræ, diceretur medietas Lunæ eclipsata: si autem octo, duæ tertiæ partes Lunæ, & sic de aliis, similiter & de Sole.

Quomodo autem cognoscantur digiti ecliptici in qualibet eclipsi,dico,quòd est per argumentum latitudinis Lunæ verum.Dicitur autem argumentum latitudinis Lunæ,distantia Lunæ à capite Draconis secundùm longitudinem Zodiaci: quæ si vsque ad lineam medij motus Lunæ accipiatur secundum successionem signorum,argumentum latitudinis Lunæ medium dicitur.Si verò vsque ad lineam veri motus Lunæ & secundùm successionem signorum, argumentum latitudinis Lunæ verum. Et per hoc argumentum potest haberi quantum distat centrum Lunæ ab ecliptica linea in hora eclipsis,& per consequens quota pars diametri Solis aut Lunæ eclipsabitur.

Circa eclipsim Lunæ duos terminos exponam: scilicet,quid sit minuta casus,minutáque moræ.Primus ergo terminus est minuta casus in eclipsi lunari, per hoc enim Astrologi intelligunt minuta Zodiaci,quibus motus Lunæ superat motum Solis in eo tempore quod est à principio eclipsis (quando scilicet Luna incipit intrare vmbram) vsque ad medium eclipsis,si eclipsis illa partialis fuerit, aut totalis sine mora,vel à principio eclipsis vsque ad initium totalis obscurationis, si eclipsis totalis cum mora fuerit.

Notan-

Notandum, quòd medium eclipsis dicitur, quando centrum Lunæ pertingit ad diametrum longitudinis vmbræ, vel est in directo eius. Et tunc corpus Lunæ est tantum eclipsatum, quantum est possibile illa vice. Initium autem totalis obscurationis est, quando iam totum corpus Lunæ primò incipit esse sub vmbra. Casus verò est tempus quo lumina re cadit in eclipsim, scilicet à principio eclipsis vsque ad medium, sed tempus à medio eclipsis vsque ad finem, dici potest euasio.

Notandum etiam, quòd cùm vmbra terræ, vt diximus, semper terminetur ad nadir Solis, necesse est, quòd tantùm præcisè moueatur conus vmbræ in cælo sicut centrum Solis: cùm igitur Luna appropinquat vmbræ, oportet comparare motum Lunæ ad motum vmbræ. Ideo Astrologi inuestigant tunc excessum motus Solis, qui etiam est motus vmbræ ad cognoscendum certum tempus & durationem eclipsis. Si enim vmbra nō moueretur, Luna citius perueniret ad eclipsim, minusque duraret eclipsis. Similiter etiam oportet intelligere circa eclipsim Solis, quòd oportet comparare motum Lunæ ad motum Solis.

Sed minuta moræ dimidiæ pertinent ad durationem eclipsis Lunæ: significant enim apud Astrologos minuta Zodiaci, quibus motus Lunæ superat motum Solis in eo tempore, quod est à principio totalis obscurationis vsque ad medium eclipsis iā dictum: mora autem significat tempus totalis obscurationis Lunæ, id est, quandiu tota Luna est in vmbra. Quomodo autem per ista minuta casus aut moræ duratio eclipsis cognoscatur, paulo post apparebit.

Minuta casus in eclipsi Solari, sunt minuta Zodiaci, quibus motus Lunæ superat motum Solis à principio eclipsis vsque ad medium eius, quod est, quando centrum Lunæ peruenit ad centrum Solis, vel in eius directum. In Sole autem non assignantur minuta moræ: quia eclipsis Solis vel nullam vel admodum paruam morulam habet. Cùm enim Sol sit multo maior Luna, vix potest Luna totum Solē obumbrare, & ideo, quando totum eclipsat, non potest diu durare totalis illa Solis occultatio supra Lunam: sed quàm citò totus Sol eclipsatus est, tam citò incipit aliqua pars eius apparere.

Quare ecli- [illegible] Solis [illegible] habet [illegible]

Quomodo autem per minuta casus aut moræ cognoscantur durationes eclipsium Solis & Lunæ, dico, quòd cognoscitur tempus talis durationis hoc modo: Accipiatur motus Lunæ in hora per suam tabulam, & sit exempli gratia 32. minuta cum medio. Accipiatur etiam motus Solis in hora tempore eclipsis per suam quoque tabulam, & sit 2. minuta cū medio. & quia motus Solis est minor, subtrahatur à motu Lunæ, & remanebunt triginta minuta, quæ dicuntur superatio Lunæ in hora. & iste numerus, scilicet triginta, sit Diuisor. Accipiantur etiam minuta casus in eclipsi Lunari, aut Solari, vel etiam minuta moræ, vt, verbi gratia, minuta casus in aliqua eclipsi Lunæ sint 50. & sit numerus diuidēdus. Tunc minuta ista casus secundùm artem algorismi per superationem Lunæ in hora, scilicet per 30. minuta diuidantur, & numerus quotiens inde proueniens sunt horę. & patet quòd diuidendo 50. per 30. numerus quotiens est vnitas: id est, vna hora. deinde residuum ex diuisione, scilicet 20. minuta, multiplicentur per 60. & prouenient 1200. qui numerus iterum diuidatur per superationem Lunę in hora, scilicet per 30. & numerus quotiens inde proueniens, scilicet 40. erunt minuta horæ. Et si aliquid ex hac diuisione fuerit residuū, iterum multiplicetur per 60. & numerus inde proueniens iterum diuidatur per superationem Lunæ in hora, & numerus quotiens erunt secunda horarum, & sic apparebit duratio eclipsis per horas & minuta & secūda. Si autem minuta casus essent ita pauca, quòd non possent diuidi per superationem Lunæ in hora, multiplicentur per 60. & productum diuidatur per superiorem Lunæ in hora, & numerus quotiēs erunt minuta horarum, & tunc duratio illius eclipsis nullam haberet horam, sed minuta, & alias fractiones sequentes, & eodem modo esset operandū in minutis moræ eclipsis Lunæ, & in minutis casus eclipsis Solis, ad habendam durationem moræ Lunæ sub vmbra, & durationem eclipsis Solis.

Sed circa hoc aduertendum, quòd Astrologi solùm accipiunt minuta casus & minuta moræ dimidiæ, non autem minuta euasionis aut alterius medietatis moræ: quia in quolibet toto omnes partes eiusdem denominationis sunt æquales, & scita quātitate vnius scitur quantitas cuiuslibet alterius. Casus autem & euasio sunt partes eiusdem denominationis in duratione eclipsis, scilicet medietates. Similiter etiam duæ dimidiæ moræ sunt partes eiusdem denominationis in duratione totalis obscurationis, & ideo habitis minutis casus, habētur & minuta euasionis, & habitis minutis dimidiæ morę, habentur & minuta alterius dimidiæ. Vnde etiam scita duratione casus, scitur & duratio euasionis, & scita dimidia mora, scitur & alia dimidia. Vnde per operationem supradictam non haberentur nisi horę & minuta medietatis eclipsis vel medietatis morę, scilicet à principio eclipsis vsque ad medium eius: illo autem tempore duplato, haberetur tempus totius eclipsis. Quando autem eclipsis Lunæ est totalis & cum mora, tunc casus & dimidia mora sunt medietas eclipsis: sed in eclipsi Lunari sine mora, & etiam in eclipsi Solari, solus casus est medietas eclipsis.

Quod Astrologi sola dimidia duratione eclipsis cōputant.

De Solis diametro notandum est, quòd eclipsis totalis Lunę cum mora, & etiā eclipsis totalis Solis, aliquādo maioris, aliquādo minoris sunt durationis, & etiā eclipsis Solis totalis aliquādo obscurior, aliquādo minus obscura est, & hoc est propter maiorē vel minorē Solis aut Lunę à terra remotionem in suis orbibus eccentricis: quare ex his dicimus quòd diameter illa est circuli Solaris, quæ nobis quantitatem Solis visualem mensurat: & hæc Sole existente in auge sui eccentrici, 31. minuta eclipticæ chordat, id est, apparet illa diameter Solis tanta, quanta est chorda vnius arcus eclipticę 31. minutorum, quæ sunt ferè medietas vnius gradus. Sed quādo Sol est in opposito augis eccentrici, diameter visualis Solis est sicut chorda arcus eclipticæ 34. minutorū: qa tunc Sol maior apparet, cū sit nobis propinquior. Quando autē Sol in aliis locis sui eccētrici fuerit, hæc est regula inueniendi diametrū Solis visualē. Quęratur tunc motus Solis in hora, hoc est minuta Zodiaci, q̄ Sol pertransit in vna hora, quādo

Diameter Solis quę.

est in tali situ, & ille arcus eclipticæ se habet ad arcum quem chordat diameter visualis Solis in eodem situ in proportione, sicut quinque ad 66. quæ est subtredecupla sesquiquinta vt, verbi gratia, Si Sol esset in longitudine media sui eccētrici, & motus eius in hora esset 2. minuta cum medio: diameter visualis eius chordaret ferè 33. minuta.

De Lunæ diametro notandum est, quòd in omni coniunctione Solis & Lunæ, similiter & in omni oppositione epicyclus Lunæ est in auge sui eccentrici. quod ergo in vna eclipsi Solis sit Luna propinquior aut remotior à nobis quàm in alia: non prouenit nisi ex parte epicycli Lunæ. Sic ergo dicit, quòd diameter visualis Lunæ (quæ quātitatem apparentem Lunæ nobis mensurat) Luna existente in auge eccentrici & epicycli 29. minuta eclipticæ chordat, id est apparet chorda arcus 29. minutorum eclipticæ. Sed quando Luna est in auge eccentrici, & in opposito augis epicycli, tunc diameter visualis eius 36. minuta eclipticæ chordat: quia tūc Luna apparet maior, & est terræ propinquior. In aliis autem locis epicycli Luna existente, si epicyclus in auge eccentrici fuerit, hæc est regula diametri visualis eius, quoniam motus Lunæ in hora in tali situ epicycli se habet ad arcum quem chordat diameter visualis eius in eodem situ, sicut 48. ad 47. hoc est in proportione sesquiquadragesima septima: vt, verbi gratia, si Luna esset in auge eccentrici, & in longitudine media epicycli, & motus eius in hora esset 1. minuta Zodiaci, tunc diameter visualis eius 30. minuta & 22. secunda chordaret.

Dub. Hic posset aliquis dubitare, scilicet quonam pacto, cùm Luna sit multo minor Sole, potest ipsum totum eclipsare: ita vt aliquando per interpositionem Lunæ eclipsis Solis fiat totalis.

Resp. Respondetur, quòd ex prædictis patet, hoc esse possibile: dictum est enim, quòd diameter visualis Lunæ aliquando est æqualis aut maior quàm diameter visualis Solis, ergo possibile est, Lunam totum Solem nobis occultare. Eclipsis enim Solis nō est priuatio luminis in Sole, vt dictum est, sed sola vmbratio: quæ non fit nisi ad apparentiam aspectuum nostrorum. Si ergo quantitas visibilis Lunæ aliquando maior est quantitate visibili Solis, poterit nobis totum Solem occultare. Et confirmatur hoc: quia secundùm perspectiuos, radij visuales Solis veniunt ad nos pyramidaliter, & ad angulum cōcurrentes. Cùm ergo Luna sit nobis valde propinqua, occurrens angustiæ pyramidis, quandoque occupat totam latitudinem pyramidis, & sic occultat totam basim: sicut etiam quandoque videmus quòd vnus homo ante nos positus, occultat nobis magnum montem propter eandem causam.

De diuersitate vmbræ terræ. De vmbræ diametro notandum est, quòd quando est eclipsis totalis Lunæ, & cum mora, aliquando est maior, aliquando minor duratio eclipsis: etiam existente Luna in eodem loco epicycli & eccentrici. quod non nisi propter crementum & decrementum vmbræ terræ potest contingere. Et quia pyramis vmbræ aliquando est latior, aliquando verò subtilior, dico quòd quando Sol est in auge sui orbis eccentrici, vmbra terræ est latior: quia minor portio terræ tunc illuminatur, quàm Sole alibi existente: propter maiorem scilicet à terra distantiam, sicut etiam Perspectiui dicunt, quòd maior pars Lunæ illuminatur in coniunctione quàm in oppositione eius ad Solem, propter maiorem propinquitatem. Diameter ergo transuersalis vmbræ (quæ scilicet mensurat latitudinem pyramidis in loco transitus Lunæ) quando Sol est in auge eccentrici sui se habet ad diametrum visualem Lunæ, sicut 13. ad 5. hoc est in proportione dupla supertripartiente quintas. Sed quando Sol est in aliis locis eccentrici, dictus diameter vmbræ in eodem loco est minor. quanta autem sit hoc modo inuenietur: Accipiatur motus Solis in hora dum Sol est in auge: vt, verbi gratia, duo minuta, & 20. secunda: accipiatur iterum motus Solis in hora, quando Sol est in alio loco eccentrici, scilicet ad mediam longitudinem, & sit 2. minuta & 30. secunda. Excessus vnius motus ad alterum est 10. secunda. Iste autem excessus decupletur, & fient 100. secunda. Tunc capiatur chorda arcus eclipticæ 100. secundorum: & tanto maior est diameter vmbræ quando Sol est in auge eccentrici, quàm diameter vmbræ dum Sol est in longitudine media: quanta est illa chorda arcus prædicti.

Ex his infero duas conclusiones, quarum prima est, quòd nullus aliorum quinque planetarum potest eclipsari eo modo quo Luna eclipsatur, scilicet per casum in vmbram terræ.

Secunda est quòd omnes alij planetæ & Luna, & etiam multæ stellæ fixæ (quæ scilicet sunt in Zodiaco, vel prope) possunt eclipsari, eo modo quo Sol eclipsatur: scilicet interpositionem Lunæ vel alterius planetæ.

Prima conclusio patet: quia nulla stella, siue erratica, siue fixa sit supra Solem, potest intrare vmbrā terræ: quia illa non pertingit nisi ad cælum Mercurij. Sed de Venere & Mercurio probatur: quia vmbra terræ (vt dictum est) semper dirigitur ad nadir Solis. Hi autem duo planetæ non tantùm recedunt à Sole, vt veniant aliquando ad oppositionem eius: quoniam Venus, quando plus distat à Sole, est per duo signa: Mercurius autem nunquam vltra vnum signum: vnde hi duo communiter dicuntur Satellites Solis.

Secunda conclusio probata est supra, cùm de ordine cælorū inquireremus: omnis enim stella inferior potest superiorem sub Zodiaco eclipsare.

De eis... Sed circa hoc dubitatur, quia cùm Luna, vt dictum est, vmbram iaciat in præsentia Solis, videtur quòd planetæ superiores possint intrare vmbram Lunæ & eclipsari. Et item Venus & Mercurius cū sint inferiores Sole, deberent aliquando ipsum eclipsare, sicut Luna facit, quod tamen nunquam vidimus.

Ad primum. Ad primum dubium dicitur, quòd tres planetæ superiores nō possunt intrare vmbram Lunę: quia cùm Luna sit multo minor terra, & multo propinquior Soli, multo etiam minorem habebit vmbrā. Vnde non poterit pertingere vsque ad cęlum Martis, maior enim distantia est à Luna vsque ad Martem, plusquam in decuplo, quàm à terra vsque ad Mercurium, vbi terminatur vmbra terrę. Venus etiam & Mercurius non possunt intrare vmbram Lunę: quia vmbra illa non rectè sursum porrigitur, nisi quando Luna est in oppositione Solis, ad quam oppositionem isti planetę nūquam perueniunt, vt diximus, quia semper stāt iuxta. Solē Luna autem

autem quando est iuxta Solem, scilicet in primis & vltimis septem diebus mensis Lunaris, vmbram suam neque directè sursum, neque directè deorsum ad terram, sed lateraliter extra terram sub concauo orbis Lunæ porrigit. Sic igitur nullus planetarum præter Lunam potest eclipsari propter casum eorum in vmbram: nisi fortè quis vellet dicere, quòd alij planetæ quinque vmbras proiiciunt in præsentia Solis, & seipsos eclipsant: quod tamen non est probabile, cùm sint corpora diaphana.

Ad secundum dubium dicitur, quòd Mercurius est multo minor Luna, atque à terra remotior: ideo nec totam pyramidem Solis, nec partem notabilē eius occupat: & sic quando Mercurius est sub centro Solis diametraliter, imperceptibilis redditur, & nihil sensibile de Sole eclipsat. De Venere autē idem dicendum est, licet enim ipsa sit modico maior Luna, tamen multo distantior à terra est quàm Luna. Vnde pyramis radiosa Solis in cælo Veneris latissima est, & non posset Venus sensibilem partē eius impedire, nec Solē sensibiliter eclipsare. Vel dicendum vt prius, quòd isti duo planetæ non sunt corpora opaca & vmbrosa, sed peruia & perspicua: ideo non obumbrant nobis claritatem Solis. Et dato quòd essent corpora vmbrosa, dicitur quòd vmbræ eorum non pertingunt vsque ad nos propter causam dictam, scilicet quia multo antequam ad terram pertingant, terminantur, & non apparent sicut vmbra Lunæ. Verumtamen si quis artificiosè hora coniunctionis Solis, & horum duorum planetarum corpus Solare posset intueri, fortè puncturam aliquam nigrā in circulo Solari notare posset.

Ex prædictis patet, quòd cùm eclipsis Solis, &c. Hæc est vltima particula huius capitis, in qua ex his quæ dicta sunt, circa eclipsim Solis author, tanquam vir Catholicus & verus Christicola, infert corollarium: quo totum opus suum, & præcipuè hanc particulam huius capitis, ordinat & dirigit in cultum, obsequium, & honorem Dei. Vbi notandū est, quòd licet Astrologia à multis satis inconsideratè iudicetur superstitiosa, & damnanda velut falsa, & sacræ doctrinæ diuersa: tamen, sicut Ptolemæus dicit in principio Quadripartiti, si ipsam via physica, & modo naturali velimus accipere, non superstitiosa aut vana, sed dignissima doctrina, & īter sacræ sapientiæ ancillas præcipua apparebit. Vnde qui, omni superstitione dimissa, eam voluerit perscrutari, multa, & magna, diuinæq; scientiæ subseruiētia, & quæ in Maiestatis diuinæ admirationem inducunt, ex ea poterit elicere. De nullo enim magis sapientiam, potentiam, & bonitatem Dei admiramur, quàm de cælorum & astrorum ornatissima cōpage, quæ Astrologiæ theorematibus cognoscitur. Inter cætera autem, in quibus liberalissima hæc doctrina imperiali suæ dominæ sacræ scientiæ inseruit, potissimum est, quòd circa maximum miraculorum tempus passionis Christi factum, & docet, & monstrat. Tunc enim, vt historia tradit Euangelica cunctis stupentibus ab hora sexta vsque ad horam nonam Sol obscuratus est, & tenebræ factæ super vniuersam terram. Dies autem passionis Christi erat Luna quintadecima, scilicet dies oppositionis luminarium. Quia, vt Euangelistæ dicunt, Christus prima die azymorum passus est, scilicet in die sancto Paschæ: quod Exodi duodecimo capite, quinta decima die mensis primi iussum est celebrari. Cùm igitur suprà Astrologia nos docuerit eclipsim, vel obscurationem Solis, naturaliter non posse fieri, nisi in nouilunio, scilicet prima die Lunæ, dum ipsa Soli coniuncta est: sequitur necessariò, quòd illa eclipsis Solis non fuit naturalis, sed purè miraculosa, & supra naturam.

Quod Astrologia non sit contraria Theologiæ.

Et quidem, si benè inspiciamus, quinque maxima miracula fuerunt in illa eclipsi. Primum fuit ex parte temporis, & hoc etiam tangit textus, quia scilicet illa erat dies plenilunij, & non nouilunij, vt contingit in aliis eclipsibus.

Quinque miracula eclipsis Solis in passione domini.

Secundum miraculum fuit ex cursu Lunæ: quæ naturaliter motu proprio ab Occidente in Orientem progreditur. In hac autem eclipsi visa fuit à Dionysio (vt infra probabitur) citissimè veniens ab Oriente versus Meridiem, vsque dum stetit sub Sole: vbi per tres horas quieuit, & claritatem Solis hominibus obumbrauit: postea verò ad proprium locum versus Orientem ferè in instanti regressa est, & sic hora sexta, & hora nona visa fuit sub Sole. Sed vesperi Sole occidente ipsa in Oriente apparuit Soli opposita.

Tertium miraculum fuit ex parte à qua incœpit eclipsis: quia, vt suprà dictum est, omnis eclipsis naturalis Solis incipit à parte Occidentali corporis Solis, sed tūc illa eclipsis incœpit à parte Solis Oriētali: vt enim diximus, Luna retrocessit ab Oriente versus Meridiem, & sic primò tetigit Solem ex parte Orientali.

Quartum miraculum fuit ex parte à qua Sol lucere incœpit post eclipsim: quia in aliis eclipsibus pars Solis, quæ primò occultatur, primò apparet post medium eclipsis: sed in hac eclipsi pars Occidentalis Solis, quæ postremò fuit eclipsata, primò detecta fuit. Contrà verò de parte Orientali, eo quòd Luna non pertransiuit Solem: sed stetit sub eo, & postea retrocessit.

Quintum miraculum fuit ex duratione eclipsis: vt dictum est suprà, eclipsis Solis, quæ naturaliter aut nullam aut paruulam habet moram, in hac eclipsi, vt sancti Euangelistæ dicunt, fuit mora trium horarum naturalium, scilicet ab hora sexta vsque ad horam nonam.

Aliud miraculum ponit sanctus Hieronymus: quia scilicet Sol non modò ex interpositione Lunæ obscuratus est, sed ipse radios suos retraxit, vt vel dominum pendentem in cruce non videret, vel ne crucifigētes & blasphemantes Christū sua luce fruerentur. Tunc sanctus Dionysius Areopagita Atheniensis, de quo textus mentionem facit, qui mox à Diuo Paulo instructus, & Atheniensium Pontifex creatus est. Hic, inquam, cùm sub ipsum passionis Christi tēpus esset in Heliopoli Aegypti vrbe, vnà cum Apollophane sophista (quemadmodum in dictionario Suidæ legimus) intuēs Solis deliquium, contra naturæ legem, ac terræ motum, dixisse fertur, ἄγνωςος πάσχει θεὸς, δι' ὃν τὸ πᾶν ἐζόφωται τε καὶ σεσάλευται. hoc est, ignotus patitur Deus, atque ideo vniuersus orbis obscuratus ac commotus est. Et hoc est, quod author dicit eum dixisse, tanto prodigio stupefactum ad eos qui secum aderant, scilicet, Aut Deus naturæ patitur, aux mundi machina dissoluetur.

Iesus Christus humani generis Saluator (Angelo nunciante) conceptus fuit labente anno 3960. die 25. Martij: Assumpsit quippe humanam carnem, & natus fuit eodem anno mundi 3960. die Saturni 24. Decembris circa mediam noctem illicet sequentem, iuxta vaticinium, dum medium silentium tenerent omnia. Et vt natus sit 3960. demonstrat frater Ioannes Maria de Tholosanis ex Colle Vallis Elsæ ex sacra familia ordinis prædicatorum ex cóputo Ioannis Lucidi, & nó à mundo condito 5199. vt dicit D. Lucas Gauricus in suo Calendario ecclesiastico. Nam Græci ab initio mundi ad Christi ortum, superfluè supputant annos 5500. cùm tantú sint 3960. Adhærent magna ex parte ipsis Græcis, Latini errantes. Nam Paulus Orosius & Beda enumerant annos 5199. Isidorus verò numerat 5196.

Similiter errant Astrologi, qui numerant à diluuio vsque ad Christum natum annos 3102. Quibus si addantur anni 2226. quos Albumasar scribit trásisse à mundi creatione vsque ad diluuium, colligitur simul anni 5328. Omnes prædicti in suis computationibus errauerunt, à quibus cauendum est, ne in errorem inducamur. Hæc ergo sola computatio tan[illegible]uam vera recipienda est, quæ data est ab illo patre, ab eis qui veritatem sequi desiderant.

Verùm Dionysius Abbas Romanus, Petrus de Aliaco, Nicolaus Cusanus Ecclesiæ Cardines doctissimi, & Rogerius Bacchon Astrologi, & Theologi in christiana religione approbati, supputauerút loca planetarum ad supradictum tempus pro notitia omnium tabularum pro supputandis locis planetarum & luminum synodis, atque pleniluniis, vt patet in sequentibus figuris, Tamen Alphonsus Hispaniarum Rex doctissimus & immortalis memoriæ, & plerique omnes, qui tabulas composuerunt, reduxerunt illorum planetarum radices ad Calendas Ianuarij in meridie more Romanorum & imperiali, vt videtur in eorum tabulis:

93. 2.

Anno Mundi 3960.
Decembris.
D. H. M.
♄ 24. 7. 3. N. S.
24. 12. 0. P. M.
In finitore Hierosolymitano.

Latitudo Hierosolymæ 32. g.
Longitudo 66. gra.

Ex Cardinalis Cameracensis supputationib.

63. 52.

Anno Mundi 3960.
Decembris.
D. H. M.
♄ 24. 5. 7. N. S.
24. 10. 4. P. M.

Sibyllæ De Christo ita vaticinabantur.
Sibylla Arabica.

Ecce veniet dies, & illuminabit Dominús condensa tenebrarum, & soluetur nexus synagogæ, & desinent labia hominum, & videbunt Regem viuétium. Tenebit illum in gremio virgo domina gentium, & regnabit in misericordia.

Sibylla Erythrea.

In vltima ætate humiliabitur Deus, & humanabitur proles Diuina, iungetur humanitati Diuinitas, iacebit in fœno agnus. & officio puellari educabitur Deus & homo.

Sibylla Europæa.

Veniet ille, & regnabit in paupertate, & dominabitur in silentio, qui egredietur de vtero virginis.

Sibylla Tyburtina.

Nascetur Christus in Bethlehem, & annunciabitur in Nazareth, regnante Tauro pacifico fundatore quietis: ô fœlix illa mater, cuius vbera illum lactabunt.

Tempore Tarquinij Prisci, de Christo vaticinabatur: sicuti Virgilius interpretabatur, Ecloga 4.

Vltima Cumæi venit iam carminis ætas,
Magnus ab integro seclorum nascitur ordo:
Iam redit & Virgo, redeunt Saturnia regna,
Et noua progenies cælo demittitur alto,
Clara Deum soboles, magnum Iouis incrementum,
Ille Deum vitam accipiet, diuisque videbit
Permixtos Heroas, & ipse videbitur illis.

Carmina autem Sibyllæ sunt hæc.

Iámque aderat promissa dies, quo tempore primum
Extulit os sacrum Diuinæ stirpis imago

Missa

Missa sub imperio, venitque in corpore virtus
Mixta Deo, subiit chari genitoris imago.

Sibylla Hellespontiaca.

De excelso cælorũ habitaculo prospexit Deus humiles suos, & nascetur in diebus nouissimis de virgine Hebræa in cunabulis terræ.

De tempore vitæ & mortis Christi.

Sunt nonnulli, qui dicunt, quòd Christus mortuus est anno 33, mensibus 3. in die Veneris, scilicet 25. Martij, in qua (Angelo nunciante) fuit etiã conceptus, & à perfidis Iudæis crucifixus. Et hoc probant per plenilunium quod præcesserat duobus diebus antequam Christus cruci affigeretur. Videlicet die 23. mensis Martij, hora 5. cum 25 ferè minutis post meridiem in finitore Hierosolymitano, & die 25. Christus crucifigebatur. Hæc opinio (quam dominus Lucas Gauricus videtur sustentare in suo calendario Ecclesiastico) non est bona: quia est contra legem Mosaicam: Nam Deus dixit Moisi: Decima die mensis huius tollat vnusquisque agnum per familias & domos suas. Et seruabitis eum vsque ad quartamdecimam diem mẽsis huius, immolabitque eum vniuersa multitudo filiorum Israël ad vesperam. Si enim Christus crucifixus est die 25. Martij, & plenilunium fuit die 23. ergo Iudæi celebrauerunt pascha die 26. Martij, in quo die Luna habebat 17. dies. Quomodo ergo accesserũt Apostoli ad Iesum primo die azymorũ, id est die quartadecima, dicentes: vbi vis paremus tibi comedere Pascha?

Exod. 12.

Matt. 26.

Id disertè expressum fuit à Iosepho lib. 3. Antiq. dicente, Pascha celebrari decimoquarto die mensis Nisan, quando Luna Solis Arietem percurrenti opponitur, & esse ipsis eum mensem anni principium. Vnde consequitur, mensem primum & Paschalem esse, cuius nouilunium proximè accesserit ad æquinoctium vernum, seu ad introitum Solis in signum Arietis.

Item Nicolaus de Lyra super cap. 12. Exodi etiã dicit: Sciendum, quòd hoc regulariter est verum, quòd primus mensis Hebræorum semper incipit à principio lunationis ꝓpinquioris æquinoctio vernali, siue principium dictæ lunationis sit ante ęquinoctium, siue post, siue ibidem. Lunationem dicit mensem verum & naturalem, Lunæ circuitu effectum. Huic primo mensi succedunt deinceps reliqui vndecim menses, tribuuntúrque vniuersis alternatim huic triginta, illi vigintinouem dies: quoniam dictum est prius mensem verum cõtinere 29 dies cum semisse. Summa igitur dierum es 12 mensibus, existet 354.

Deinde dicimus anno 34. labente vitæ Christi aureum numerum fuisse 16. quod iuxta calendariũ, quod modo est in vsu, reperio notatum die 8. Martij: in qua die ad meridianum ciuitatis sancta Hierusalem completa hora 19. min. 21. die Martis fuit vera luminum coniunctio: & ideo sequenti die, scilicet 9. eiusdem, fuit Luna prima: ergo anno incarnationis verbi Dei 34, currente, 15. Paschalis mensis Luna iuxta medium cursum, quo Hebræi vtuntur ad prædictã ciuitatẽ sanctam, fuit die 23. Martij hora quinta, minuta 23. secunda 7. quæ fuit die Martis. Quod probatur tali medio. Nam ad reperiendam feriam sextam passionis Domini, recurrendum est ad literas dominicales, retrocedendo à præsenti anno ad annum passionis Christi. Et si rectè computaueris, inuenies anno 34. fuisse literã c, quod facile sic fieri potest. Hoc anno domini 1576. sunt duæ literæ dominicales A, G, propter bissextum. Require tabellam cycli Solaris literis dominicalibus inferius positam: & inuenies è directo literarum A, G, cyclum Solarem 17. retrocede partiẽdo cyclum Solarem per 28. quoties poteris, & reperies anno Christi cyclum Solarem 15. è directo literæ c: ergo anno domini 34. litera dominicalis c. Quando ergo currit litera dominicalis c. tunc dies 25. Martij est feria quinta, hoc est, die Iouis, quia ibi signatur litera G, quæ est quinta à litera c. Non ergo eo die passus est Christus, quia non fuit crucifixus die Iouis, id est, feria quinta: sed die Veneris feria sexta. Et ideo D. Paulus Episcopus Forosemproniensis lib. 9. secundę partis ait: Annus domini trigesimus quartus non est conueniens passioni Christi: quia Pascha fuit die Martis. Et in libro quarto secundæ partis dicit: Venerabilis Beda, & eius sequaces opinati sunt dominum in humanis vixisse annos trigintatres cum tribus mẽsibus, vt patet in libro suo de temporibus, capite 47. &c. & subdit: Hæc venerabilis Bedæ fuit opinio, quam & doctores nonnulli iuniores sunt imitati.

Albertus etiam Magnus in expositione epistolæ Dionysij Areopagitæ ad Polycarpum conatur probare Christum passum anno vitæ suæ 34. octauo calendas Aprilis per calculum Astrologicum. Sed quoniam eius computationes Astrologicas, & cõtra veritatem euangelicam, vt dominus Paulus lib. 5. secundæ partis ostendit: ideo nos dicimus, eum in hac computatione deceptum esse mendosis tabulis: licet quidam putent ipsam expositionem epistolarum Dionysij non esse Alberti Magni, sed alterius authoris sub eius nomine: sed siue ipse, siue alius eandem computationem fecerit, manifestè patet ipsam esse erroneam: quoniam non rectè computat iuxta tabulas Astronomicas: & eo etiam anno 34. vitæ Christi die 25. Martij, nec fuit Luna 15. nec feria sexta, vt iam apertissimè probauimus.

Tabula Cycli Solaris & canon.

Cyclus Solis est spatium 28. annorum Solarium, non quòd Sol in 28. annis peragat cursum suum in signifero, sed quia in 28. annis solaribus ad sua reuertuntur principia omnes diuersitates quæ ex litera dominicali & bissexto contingere possunt: Nam cum dies hebdomadarum sint septem, & quatuor dumtaxat bissexti quarto quolibet anno cõtingant, si septem per quatuor multiplicaueris, emerget numerus 28. quem Cyclum Solarẽ vocant.

Si scire cupis, quotus sit Cyclus Solis in annis Christi labentibus, adiicias nouem millesimo anni cuius cyclum quæris, & congeriem partire per 28. & si nihil remanserit capias 28. pro circulo illius anni. At siquid remanserit, illud erit cyclus Solis illo anno Christi vertente.

Cur annis Christi seruatoris adiiciũtur nouem

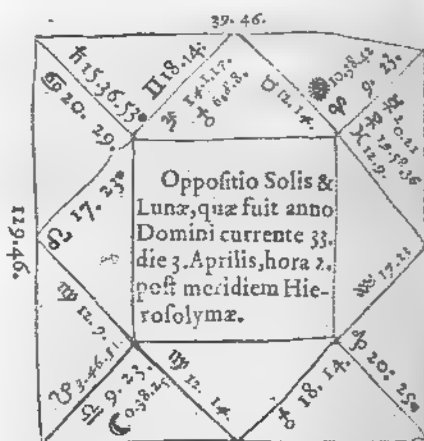
pro cyclo Solari, huius ratio est, quoniam perhibent ipsum Dominum descendisse in virginis aluũ anno cycli Solaris 10.

Tabula Cycli Solaris pro inuenienda die paßionis Christi.

	Anni post natiuit.	Aureus numerus.	Epacta.	Cyc. Sol.	Litera domin.	Pascha resurrectionis.
Primus annus ab eius natiuitate.	1	2	22	10	B	27 M
	2	3	3	11	A	16 A
	3	4	14	12	G	8 A
	4	5	25	13	FE	23 M
	5	6	6	14	D	12 A
	6	7	17	15	C	4 A
	7	8	28	16	B	24 A
	8	9	9	17	AG	8 A
	9	10	20	18	F	31 M
	10	11	1	19	E	20 A
	11	12	12	20	D	5 A
	12	13	23	21	CB	27 M
	13	14	4	22	A	16 A
	14	15	15	23	G	8 A
	15	16	26	24	F	24 M
	16	17	7	25	ED	12 A
	17	18	18	26	C	4 A
	18	19	0	27	B	24 A
	19	1	11	28	A	9 A
	20	2	22	1	GF	31 M
	21	3	3	2	E	20 A
	22	4	14	3	D	5 A
	23	5	25	4	C	28 M
	24	6	6	5	BA	16 A
	25	7	17	6	G	1 A
	26	8	28	7	F	21 A
	27	9	9	8	E	13 A
	28	10	20	9	DC	28 M
	29	11	1	10	B	17 A
	30	12	12	11	A	9 A
Passio Christi an. 33.	31	13	23	12	G	25 M
	32	14	4	13	FE	13 A
	33	15	15	14	D	5 A
	34	16	26	15	C	28 M

Passus est autem præcedenti anno, videlicet 33. à natiuitate eius, quando fuit litera dominicalis D. nec tunc passus est die 25. Martij, sed die 3. Aprilis, vbi signatur litera B, quæ tunc fuit feria sexta, cum B sit litera 6. à dominicali litera D. Itaque Christus inde surrexit die 5. Aprilis, vbi signatur litera D, quæ tunc fiet litera dominicalis: quoniam die dominico, qui est die Solis, Christus à passione sua tertia die resurrexit à mortuis.

Certum est, quòd Luna 15. die lumine plena est, in qua viri sabbatarij suum celebrant pascha. Die autem 14. præcesserat parasceue, hoc est, præparatio & vigilia Paschatis. Hæc comprobantur ex dictis Euangelistarũ. Et per plenilunium, quod fuit die 3. Aprilis anno domini 33. currente, vt patet in sequenti figura.



Passio verò Christi & mors ab Euangelistis describitur fuisse die sequenti postquam comederat agnum paschalem iuxta legis præceptum, quia venerat legem adimplere, vt scribitur Mat. 5. Præcipitur enim Exod. 12. vt comedatur agnus paschalis Luna 14. primi mensis ad vesperam & idem confirmatur Leuit. 23. vbi Luna 14. dicitur dies 14 primi mensis: & dicebatur prima die azymorum, quoniã per totam hebdomadam comedebant azyma: & tunc prima die azymorum ad vesperam, Christus agnum paschalem cum azymis & lactucis agrestistibus comedit: scilicet die 2. Aprilis nocte sequẽti, & Luna habebat dies 14. Dicitur enim Mat. 26. Prima autem die azymorum accesserunt discipuli ad eum dicentes: vbi vis paremus tibi comedere pascha? Et Luc. 22. dicitur, Venit autem dies azymorum, in qua necesse erat occidi pascha, & misit Petrum & Ioannem dicens: Euntes parate nobis pascha, vt manducemus, &c. Tunc autẽ erat Luna 14. vt demonstraui per figuram oppositionis Solis & Lunæ. Nam dicit Chrysostomus: Prima azymorum eam diem vocant, quæ ante azyma erat. Consueuerunt enim à vespera semper dies enumerare, & eius mentionem facere in vespera, cuius pascha erat immolandum. Quinta enim sabbati, discipuli ad Christum accesserunt: quam hic primam azymorum, id est, ante azyma vocat, tẽpus designans quo discipuli accesserunt ad Iesum. Hæc ille. Et hoc idẽ confirmatur per vsum Ecclesiæ, quæ cœnã domini celebrat feria quinta, videlicet pridie quàm pateretur. Deinde sequenti die, Luna 15. feria 6. hora 6. crucifixus est: & hora nona exspirauit, vt Euangelistæ testantur. Et tunc fuit eclipsis illa mirabilis à sexta vsque ad nonam: quam etiam vidit Dionysius Areopagita in Aegypto, vt dicit author in litera sphæræ: qui in epistola ad Polycarpum dicit eam contigisse in plenilunio.

Quòd autem fuerit feria 6. patet ex Euãgelistis, qui dicunt eum passum in parasceue ante sabbatũ, quę est feria sexta, id est dies Veneris. Nam dicitur Marci 15. Quia erat parasceue, quod est ante sabbatum, venit Ioseph, &c. Dies autem quæ præcedit sabbatum, est feria sexta. Hinc est quod Ecclesia celebrat Christi passionem die Veneris post cœnam dominicam.

Nec est dicendum, quòd Christus comederit agnum Luna 13. vt putant Græci, qui asserunt Christum anticipasse pascha, & comedisse agnum cum

pane fermentato, & in eo consecrasse: quia hoc esset contra legem, quæ præcipit, vt agnus cum azymis comedatur Luna 14. Christus autem nũquam fuit legi contrarius, vt dicit Chrysostomus.

Quod autem non anticipauerit pascha, probatur etiam ex verbis Diui Marci 14. dicentis, Primo die azymorum, quando Pascha immolabant, videlicet secundùm legem, quæ præcipit, vt comedatur agnus cum azymis primo die azymorum Luna 14. ad vesperam. Nec obstat quod dicitur Ioannis 13. Ante diem festum Paschæ cœnam fecisse: quia dies festus & solemnis erat die sequenti post agni comestionem, scilicet Luna 15. Nam dicitur Leuit. 23. Mense primo, 14. die mẽsis ad vesperum Phase domini est: & 15. die mensis huius solennitas azymorum domini est. Et in veteri testamento habetur: Exterminabitur anima illius, qui non fecerit phase, hoc est, Pascha domino Deo suo in tempore suo.

Sed vtrum Iudæi tunc fecerint Pascha iuxta legis edictum, an iuxta traditionem seniorum, non est hic locus soluendi: quoniam extra prudentiam est nostram.

Post mortem Christi cùm transisset sabbatum, prima sabbati, hoc est tertia die à morte sua, scilicet die 5. Aprilis, dominus resurrexit à mortuis die Solis, quæ est dies dominica. Quapropter ecclesia semper celebrat Pascha resurrectionis die dominica. Nam, iuxta Victoris Romani Pontificis decretum, Paschatis sacratissimi dies celebrari deberet die dominico, post 14. Lunam primi mensis, cuius initium est nostra tempestate die 11. Martij. Et in Concilio Niceno decretum fuit hoc: Qui non seruauerit decreta Nicenæ Synodi anathema sit.

Hæc omnia prædicta tanquam vera firmiter tenenda sunt: & omnia quæ ipsis aduersantur tanquam falsa reprobanda, etiam si dicantur ab authoribus magna authoritate præditis, quoniam Euãgelica veritas vsu sanctæ Ecclesiæ Romanæ declarata, omni humanæ authoritati præponitur.

Appendix D. Ioannis Lucidi.

De tempo[re] [...]

IESVS Christus ex Maria Virgine nascitur anno ab orbe condito ferè completo ter millesimo nongentesimo sexagesimo.

27 Anno domini 27. Põtius Pilatus procurator Iudææ à Tiberio mittitur.

30 Anno 15. imperij Tiberij Cæsaris, cùm Iesus inciperet trigesimum annum, à Ioãne in Iordanis flumine baptizatur 8. idus Ianuarij, hoc est die 6. eiusdem. Et quoniam eo anno currebat litera dominicalis A, patet Christum baptizatum fuisse feria sexta, sicut eadem die Veneris fuerat in infantia à Magis adoratus. Tũc ipse Iesus, vt dicitur Lucæ 3. erat incipiens quasi annorum 30. quia impleuerat annum 29. die 25. præcedentis Decembris: & ipse inde baptizatus est die 6. Ianuarij ꝓximè sequentis, vt sancta Romana celebrat Ecclesia. Itaq; iam inceperat annũ trigesimum spatium dierũ 13.

30 Anno 30. Christi, iuxta cõputationem domini Pauli Episcopi Forosempronensis in 7. lib. secundæ partis apud Iudæos Paschalis mensis opposito, quam quintamdecimam Lunam vocant, secundùm medium cursum, quo Hebræi vtuntur ad ciuitatẽ sanctam Hierusalem, fuit dies 6. Aprilis in Iouis die, eo quòd eo anno litera dominicalis fuerit A, quæ signatur in calendario die 2. Aprilis. Ergo die 6. vbi signatur litera E, fuit feria 5.

31 Anno domini 31. Luna 15. Paschalis mensis fuit die 26. Martij, & litera dominicalis G, quæ tũc fuit dies Lunæ.

32 Anno autẽ domini 32. Luna 15. Paschalis mensis fuit die 13. Aprilis in dominica, quoniã fuit annus bissextilis in literis F, E, cùm eodem die 13. signetur in calendario litera E, quæ fuit pro eo tempore dominicalis.

33 Anno verò 33. vitæ suę inchoato per tres menses & paulo amplius, dominus Iesus in cruce passus est, videlicet anno quarto olympiadis 202. Tunc quoque currebat annus 18. Tiberij Cæsaris, authoribus Eusebio, Diuo Hieronymo, Augustino, Eutropio, & Beda. Reprobantur in hoc Africanus & Tertullianus, qui dictũ Christum passum anno 15. Tiberij, quod est penitus falsum, & contra euangelicam veritatem, cùm sanctus Lucas dicat Christũ baptizatũ anno 15. Tiberij, & inde tribus annis & totidem mensibus, vt dictum est, prædicauerit.

Quidam autem Græci putant Christum passum vlterius per annum, scilicet anno vitæ suæ 34. inchoato per tres menses, decimo calendas Aprilis, hoc est, die 23. Martij, quia tunc fuit Luna 15. primi mensis. Nonnulli verò Latinorum partim secuti sunt Græcos putantes eum 34. anno vitæ suæ passum: partim ab eis dissentiunt, dicẽtes eum passum 8. calendas Aprilis, hoc est die 25. Martij. Sed hi omnes proculdubio errauerunt, non solum contradicentes historiographis, vt rectè nos per ipsos computauimus, sed etiam veritatem Euangelicam destruentes. Nam iuxta euangelium Christus non venit legem soluere sed adimplere. Secundùm legem, quæ præcipit Exodi 12. vt comedatur agnus Paschalis Luna 14. primi mẽsis ad vesperam, Christus eadem 14. Luna Pascha cum discipulis suis comedit iuxta legis edictum. Nam dicitur Lucæ 22. Venit autem dies azymorum, in qua necesse erat occidi Pascha, &c. Tunc autem Luna 14. fuit feria quinta. Die verò sequẽti, scilicet Luna 15. Christus in cruce passus est feria sexta, cùm dicatur Marci 15. Erat autẽ parasceue, quod est ante sabbathum, scilicet, quando crucifixus est.

Duo ergo secundùm veritatem euangelicam firmiter tenenda sunt, videlicet, quòd Christus passus est Luna 15. & quòd tunc erat feria sexta, vt etiã sancta Romana Ecclesia celebrat Christi pasionẽ die Veneris.

34 Anno autem 34. vitæ Chisti, quãuis Luna 15. primi mensis fuerit die 23. Martij, vt Græci computant, non tamen tunc fuit feria sexta, sed feria tertia: vt patet per tabulam literarũ dominicalium quam absoluto hoc opere domino concedente scribemus, & in tabulis sequentibus annotabimus. Sic ergo Græci errauerunt, considerantes tantùm Lunam, & non feriam.

Similiter defecerunt quidam ex Latinis prædictis: quoniam eo anno 34. Christi non solùm Luna 15. nõ fuit 25. die Martij: quæ tunc fuit Luna 17. sed nec tũc fuit feria sexta, sed feria quinta: & ideo

mani

manifestus est eorum error contra sanctum Euangelium.

Vide figurā superius positam supputatam ab authore in finitore Hierosolymitano.

Vt ergo saluemus euangelicam veritatem, dicimus Christum passum anno 33. vitæ suæ inchoato: quia tunc fuit simul Luna 15. & feria sexta. Nam eo anno 33. Luna prima primi mensis fuit die 20. Martij, & Luna Paschalis 15. fuit die 3. Aprilis, Sole existente 10. gradu Libræ, iuxta veram computationē secundùm medium motum, quo vtuntur Hebræi. Eo igitur die fuit feria sexta, quoniā eo anno fuit litera dominicalis D, & die 3. Aprilis assignatur litera B, quæ tunc fuit feria sexta. Sed Euangelistæ non nominant diem tertium Aprilis: quia discipuli Christi non vtebantur Calendario Romano stabili & fixo, sicut modò nos vtimur: sed sequebantur mēses lunares mobiles iuxta Hebræos, qui nominant dies mensis ab ætate Lunæ. Et ideo passionis Christi diem secundùm Lunam descripserunt. Quare iuxta menses Iudæorū lunares & mobiles Christus passus est die 15. primi mensis, qui ab Hebræis dicitur Nisan. Hic autem primus mēsis iuxta æquinoctium vernale, apud nos dicitur Martius, vt Romulus decreuit: nam ipse est primus à septembri, octobri & cæteris. Vnde illa fuit lunatio Martij, quæ partim fuit in Martio, & partim in Aprili. Hinc orta est communis omnium opinio, quòd Christus in Martio passus est: quia in lunatione Martij crucifixus est, quæ est prima lunatio æquinoctij vernalis, licet ingrediatur mēsem Aprilis. Propterea celebrat Ecclesia Pascha resurrectionis dominicæ iuxta ordinem seruatū à Christo, scilicet quandoque in Martio, quandoque in Aprili, iuxta Lunæ motū, videlicet in dominica sequente post quartamdecimam Lunam primi mensis: & præcedenti feria sexta celebrat Christi passionem. Communis etiam opinio fidelium est iuxta sententiam Cyrilli, quòd Christus eo die passus est, quo & conceptus. Quæ vera est, si referatur ad diem hebdomadis: quia sicut feria sexta cōceptus est, ita & eadem feria sexta passus est. Sed non est vera si referatur ad diem mensis: quia die 25. Martij conceptus est, & die 3. Aprilis passus est. Eo autē die, quo passus est dominus, Sol contra cursum naturæ eclipsim passus est, vt euangelia testantur, à sexta videlicet hora vsque ad nonam. Hanc mirabilem eclipsim vidit Dionysius Areopagita in Aegypto existens ante suam conuersionem, vt ipse testatur in epistola ad Polycarpum. De qua eclipsi scripsit etiam Phlegon olympiadarum egregius supputator in 14. lib. ita dicens: Quarto autem anno ducentesimæ secundæ olympiadis magna & excellens inter omnes, quæ ante eam acciderant, defectio Solis est facta. Dies hora sexta ita in tenebrosam noctem versus, vt stellæ cælo visæ sint. Hæc ille. Vixit autem Christus annos trigintaduos, menses tres, & dies decem: & vitam temporalem compleuit anno 33. vitæ suæ. Ab incarnatione verò sua vsque ad mortem fluxerunt anni pleni trigintatres & dies decem, vt ex præcedenti computatione manifestum est. Hæc Lucidus.

De miraculosa Solis eclipsi in paßione Christi ex Nicephoro.

Quum in synodo luminarium Luna existens sub medio eclipticæ fuerit, vniuersalis eclipsis fit: quū verò ab ecliptica ipsa proportionabiliter declinauerit, Solis labor particularis dicetur. Quum autē Luna à Borealibus ad Australia defertur, & Solem subtercurrens, quæ ad septentrionales partes sunt obscurat: si verò ab australibus ad Borealia fertur, partes quæ ad Meridiem vergunt obumbrat. In vniuersalibus autem eclipsationibus, quum mediā eclipticam pertransiens reperitur, partes quæ ad occidentem vergunt primùm obscurat, dein totū ipsum Solem subtercurrens occupat: illas autem partes pertransiens, quæ primùm occuluerant, primùm apparere permittit, hoc etiam modo omnes eclipses Solares fieri solent, & ab historiis factas fuisse, traditum est. Illum verò solum dumtaxat omnium Solis defectum, qui tēpore passionis Iesu Christi apparuit, supra omnem naturæ ordinem factum fuisse tradiderunt. Quum enim coitus luminarium minimè esset, sed potiùs ex diametro luminaria ipsa existerent, ab oriente Luna diuino nutu regrediens, nouo & inusitato ordine Solem ipsum subter concurreret, primū eas quæ ad ortum vergunt partes abscondendo, & spatio trium horarū adumbrando ipsum in regressu suo, rursus cùm ab occasu ad ortum ferebatur, primas Solis partes, quæ ad occasum conuersę fuerant, primas propriū lumen ostendere passa est. Pars siquidem Solis Orientalis primò fuit obscurata, & vltimò illuminata, quod secus accidere consueuit in deliquio naturali. Pars autem occidua primò obscuratur, & vltimò illuminatur. Hæc ex Nicephoro ferè ad literam.

De portentosa luminarium eclipsi, in paßione verbigenæ Seruatoris, ex Luca Gaurico.

Naturalis Solis labor celebrari consueuit in Neomenia, hoc est nouilunio, Luna propè nodum Boreum, vel Austrinum peragrante, quando scilicet corpus lunare interponeretur intra nostros oculorum intuitus, & Solis iubar fulgentissimum: nullatenus autē naturaliter accidere potest in plenilunio, neque in quadraturis mediis, aut interiacentibus locis, vel circiter, nisi miraculosè, quod euenit duobus dieb' antequam Christus cruci affigeretur: præcesserat enim totilunium die 23. mensis Martij, hora 5. cum 25. ferè minutis post meridiem in finitore Hierosolymitano.

Ecce ... [illegible]

Ex his igitur dictis colligitur, vniuersale illud Solis deliquium in passione Christi fuisse præter naturam, & prorsus portentosum atque miraculosum. Christus enim die Veneris 25. Martij, in qua (Angelo nunciante) fuit etiam conceptus, à perfidis recutitis crucifigebatur, Luna 15. Ab sexta autē tenebræ factæ sunt super vniuersam terram vsque ad nonam, & terra mota est, & petræ scissæ sunt, & monumenta aperta sunt.

Martio

Martio post Meridiem.

	D.	H.	M.	
	8	11	2	☌ ☉ ☾
Adde	14	18	22	pro ☍
☍	23	5	24	Hierosolymis.
☌	8	9	4	Romæ.
Adde	14	18	22	pro ☍
☍	23	3	26	☍ in vrbe
	23	5	24	Hierosolymis.
	23	3	26	Romæ.
Differentia	0	1	58	

Vtrum eclipsis luminarium sit possibilis. Videtur enim quòd non. Si autem Luna posset eclipsari, hoc esset per interpositionẽ terræ inter eam & Solem. Similiter & Sol eclipsaretur per interpositionem Lunæ inter nos & Solem: sed hoc est falsum: igitur, &c. Minor patet: quia tunc omni mense deberet vtraque eclipsis euenire propter eius coniunctionem & oppositionem.

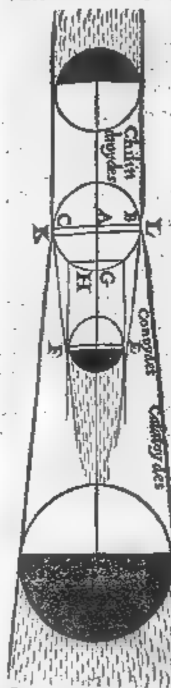
Sed contra est Ptolemæus, & omnes Astronomi, & ipse etiam sensus.

Respondeo dicendum, quòd secundum perspectiuos, differentia est inter vmbram & tenebram: vmbra enim est lumen diminutum, vt dicitur à Ioãne Archiepiscopo Cantuariensi 25. primæ perspectiuæ: vnde vmbram dicit lucis primariæ priuationem, & secundariæ deriuationem. Est autem lux primaria, quæ radiosè procedit à luminoso: siue lux primaria est ea, quæ in oculo recepta luminosi visionẽ sufficit causare. Et sic lux Solis, quam vocamus radium, dicitur lux primaria. Lux secundaria, siue accidentalis, est, quæ est à latere extra radiorum incidentiam, & quæ per omnem medij partem obliquè se diffundit, sicut est lux existẽs in camera, ad quam nunquam radius Solis ingreditur, quę scilicet habet fenestras Septẽtrionales tantùm, aut quę impeditur extrinsecè ne radius Solis ad eã perueniat. Tenebra verò est totalis luminis primarij & secundarij priuatio, vbi scilicet nihil est de lumine. Archiepiscopus dicit, se nescire, an aliquod corpus mundanorum possit omnino lucis transitum impedire, cũ nullum natura perspicui sit penitus priuatum, & ad minus nõ possit circunfulgentiam lucis secundariæ impedire.

Secundò aduerte, quòd vmbra causatur per hoc quòd corpus opacum opponitur luminoso. Quia enim est opacum, non potest à luce primaria pertransiri: & per consequens in opposita parte causat vmbrã per priuationem lucis primariæ.

Ex quo patet, quòd vmbra corporis opaci extenditur directè in oppositam partem corpori luminoso: ita quòd eadem linea recta transit per centrum luminosi, & centrum opaci, & diuidit totam vmbram per medium.

Tertiò notandum, quòd corpus opacum tripliciter se potest habere ad luminosum: aut enim est maius, aut minus, aut æquale. Si primum, sic causat vmbram calathoidem, id est, ad modum calathi: quia incipit ab angusto & tẽdit in latum. Si secundum, sic causat vmbram conoidalem, id est ad modũ coni, vel pyramidis, cuius basis est in opaco, & con' in vmbrę termino: dicitur enim conoides à cono, quod est acutum, & idos figura, quasi figuræ acutæ. Si tertium, sic causat vmbram cylindroidem, siue colũnarem, ad modum scilicet columnæ, quæ secundùm crassitudinem eiusdem est dispositionis in omnibus suis partibus. Et possunt ista demõstrari. Si enim maior est diameter luminosi quàm opaci, quia scilicet luminosum est maius opaco, sint extrema diametri A, luminosi B, C. Extrema verò diametri corporis opaci minoris D, sint E, F. Manifestum est quòd lineæ siue radij A perpendiculariter procedentes ad E F, non oriuntur à terminis diametri B C. Si enim hoc facerent, æquidistantes essent lineæ B E, & C F, & cum vtraque diametro rectos angulos causarent, & per consequens essent æquales diametri corporum inæqualium. Radij ergo A luminosi causantes super diametro E F angulos rectos oriuntur ab alico arcu minori quàm sit hemisphærium A. Sit igitur ille arcus G H. Cùm ergo ab omnibus punctis inter B & G, lumen diffundatur ad opacum, à punctis B & C procedent radij ad E F. Linea ergo B F cadet super lineas L E, & K F, & duo anguli interiores ex vna parte duob' rectis erunt minores: quia non erunt æquales, ergo ex vna parte erunt maiores, & ex alia minores: ergo per quartam petitionem, lineæ illæ si protrahãtur versus angulos minores, qui sunt ex parte opaci, coniungentur: ergo luminosum si sit maius, causabit vmbram conoidalem, siue pyramidalem. Si verò luminosum & opacum sint æqualia, tunc lineæ procedentes à terminis diametri vnius causabunt angulos rectos super diametro alterius: & cùm illi radij sint distantiores quàm possint esse quicũque radij illius corporis, & nunquam poterunt cõcurrere, sequitur quòd vmbra causata in infinitum durabit, eritque ad modum columnæ æqualis latitudinis vbique. At si luminosum sit minus, tunc lineæ procedentes à diametro eius ad diametrum vmbrosi, causabũt angulos versus luminosum minores duobus rectis: & in opposito maiores: & per consequens si versus luminosum protraherentur



lineæ,

lineæ, concurrerent: sed versus opacum nunquam concurrent: aliàs duæ rectæ lineæ superficiem clauderent, contra quintum principiũ: causabatur ergo curta pyramis euersa & infinita.

Quartò notandũ, quòd omne luminosum sphæricum maius, plus extensiuè, & intensiuè illuminat de opaco minori propinquo quàm remoto. Quo ad secundum, satis notum est omne agens naturale fortiùs in propinquum agere, quàm in distans: Sed prima pars patet, quòd scilicet extensiuè plus illuminet. Omne enim luminosum maius illuminat sphæram minorem plusquam dimidiam. Si enim radij procedentes à diametro luminosi contingerent sphæram minorem in extremis diametri sui, tunc vtrinque rectos angulos causarent per 15 tertij Euclidis. Et sic essent ęquales diametri luminosi, & vmbrosi contra hypothesim: radij ergo luminosi procedentes à maiori portione quàm sit opacum, porrigentur facientes pyramides per quartam primæ Archiepiscopi, inter quas includetur opacum, & per consequens necessariò plusquam medietas eius illuminabitur, & quanto fuerit propinquius opacum luminoso, tanto maior pars eius includetur: quia omnis pyramis latior est versus basim quàm conum: radij enim illarum pyramidũ non contingent opacum in punctis diametri, sed vltra ea alioquin æquidistarent; & sic causaretur columna, & non pyramis.

Ex hac conclusione sequitur primò, quòd quanto Sol propinquior fuerit Lunæ, tanto magis eam illuminabit intensiuè & extensiuè.

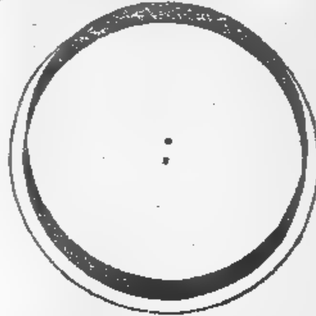
Secundò sequitur, quòd in hyeme Sol plus illuminat de terra quàm in æstate, & intensiuè & extensiuè.

Tertiò sequitur, quòd in nouilunio plus de Luna à Sole illuminatur quàm in plenilunio.

Quarto sequitur, quòd quanto Luna aut terra fuerit remotior, tanto maiorem vmbram causabit. Ex quo enim minus illuminatur extẽsiuè, plus causabit de vmbra, quia ad maiorationem extẽsiuam luminis sequitur minoratio vmbrę, & è conuerso.

Quintò sequitur, eclipses cum lunares, tum solares, maiores fieri in æstate quàm hyeme. Tũc enim Luna ac terra plus à Sole distant.

Quintò notandum, quòd, quia Zodiacus habet latitudinem duodecim graduum, diuiserũt ipsum Astronomi secundùm eam per lineam circularem, quæ dicitur Ecliptica, vt suprà declarauimus: quia nunquam est eclipsis Solis & Lunæ, quin vterque sit sub ea, vel propè eam. Dicitur autem alio nomine, Via Solis, quia nunquam Sol ab ea declinat, sed semper sub ea mouetur. Reliqui planetæ non semper sub ea mouentur, sed modò versus Austrũ, modò versus septentrionem deuiãt. Vnde Astronomi imaginantur quendam circulum causari à centro epicycli Lunæ circa mundi centrum intersecãtem superficiem eccentri æqualem: ille autem circulus æquans Lunæ dicitur, & sub ecliptica situatur. Superficies verò eccentri dicitur circulus circa centrum orbis eccentri à centro epicycli vna reuolutione descriptus. Sed circulus æquans aliorum planetarum, dicitur circulus, quem centrum epicycli describit super puncto tantùm distante à cẽtro eccentri, quantum centrum eccentri à mundi centro distat. Circulus verò eccentricus deferens eodem modo, sicut in Luna est imaginandus. Dicitur autem Circulus æquãs, quia per eũ æquatur motus centri epicycli planetę, & regulatur. Centrum nanque epicycli irregulariter mouetur super cẽtro mũdi & eccentri: sed super cẽtro illius circuli sic imaginati regulariter mouetur.



Ex dictis patet, quòd cùm Sol semper sit sub ecliptica, & vmbra corporis opaci tendat diametraliter versus punctum centro luminosi oppositum, terminus vmbræ terræ semper est directè sub ecliptica.

Sextò notandum, quòd differentia est inter æquantem Lunæ, & ęquantem quinque planetarum. Aequans enim quinque planetarum est solùm circulus imaginatus in eccentrico modo suprà dicto. Sed æquans Lunæ, licet nonnunquam accipiatur pro circulo imaginato in eccentrico, quem causat centrum epicycli Lunæ super centro mundi sub ecliptica: est tamen etiam orbis mundo concentricus ambiens tres alios orbes Lunæ, qui deferẽs caput Draconis Lunę dicitur. Iste autẽ orbis quartus mouetur super axe & polis Zodiaci circa centrum mundi regulariter, contra signorum seriem 3. minutis 10. secundis ferè in die, secumque tali motu eccentrum & orbes augem deferentes circumuoluit. Dicitur autem deferens caput Draconis, quia ad motum eius superficies eccentri Lunæ intersecat eclipticam continuè in aliis & aliis punctis: vnde vna eius pars versus Aquilonem, altera versus Austrum ab ecliptica declinabit: illa igitur circunferentiæ intersectio, in qua cùm centrum epicycli Lunæ fuerit, incipit versus Aquilonem ire, caput Draconis dicitur, reliqua verò cauda. Dicitur autem Draco, quia sicut Draco est in extremitatibus strictus, in medio verò latus, sic & spatium illorum circulorum ab vna sectione ad reliquam.

Si quæratur, quanta est latitudo maxima Draconis Lunę, dicit Ptolemęus 4. Almag. cap. 1. quòd est quinque graduum ab ecliptica. Intersectio autem, in qua cùm Luna fuerit ad Aquilonem incipit declinare dicitur Caput: quia tũc ad zenith nostri capitis accedit. Reliqua verò, Cauda: quia cùm epicyclus Lunæ in ea fuerit, incipit Luna à nobis recedere: nobilior autem est accessus quàm recessus.

Secundò, differunt æquantes aliorum planetarum ab æquante Lunæ. Ponuntur enim circuli æquantes imaginati ad æqualitatem circulorum eccentricorum ad regulandum motum centrorum epicyclorum sub Zodiaco, & ad motum latitudinis imaginandum & intelligendum: in Luna autem solùm propter secũdum: centrum enim epicycli Lunæ regulariter mouetur super centro mundi.

Tertiò, centrum æquantis Lunæ est centrum mundi: non autem aliorum planetarum.

Conclusio

Conclusio prima.

Licet ad motum capitis & caudæ Draconis alicuius quinque planetarum non sit aliquis orbis addendus: propter tamen motum capitis Draconis Lunæ est ponendus quartus orbis mundo concentricus, tres alios orbes ambiens. Prima pars patet: quia propter intersectiones non est ponendus orbis alius, cum sufficiat diuersitas polorum motus eccentrici à polis eclipticæ: omnes enim circuli maiores in sphæra diuersos habentes polos se intersecant: vt patet de æquinoctiali & signifero. Neque ponendus est orbis, propter motum intersectionũ sub zodiaco: quia non mouentur, nisi ad motum octauę sphæræ. Quæ omnia per diuersos motus eidem orbi conuenientes saluantur.

Secunda pars patet. Caput nanque Draconis Lunæ mouetur contra seriem signorum 3. minutis, 10. secundis, & 38. tertiis in die: iste autem motus nõ potest esse per motum orbium augem deferẽtium: quia illi orbes nõ solum mouentur 3. minutis, imo 11. grad. 12. minutis, & 18. secundis. Si ergo per illum motum moueretur caput Draconis sub ecliptica, moueretur 12. grad. ferè in die, cuius oppositum demonstrant Astronomi. Nec potest iste motus conuenire illis sectionibus per motum eccentrici: tum quia non moueretur contra signorum seriem, tum quia in die mouetur 13. grad. 10. min. & 35. secundis: ergo reducendus est iste motus ad alium orbem, qui deferẽs caput Draconis dicitur. Maior totius rationis probatur: quia eclipses Lunę quæ fiunt capite existente in Leone, prius contingunt postea in Cancro quàm Virgine, tertiò in Geminis, & sic retrogradiendo. Et quod ille motus velocior sit motu octauæ sphæræ, patet, quia cum octaua sphæra suum circulum compleat in 7000. annorum, nona verò 49000. inuentum est caput Draconis totum pertransire zodiacum in tempore minori quàm 19 annorum.

Notandum præterea secundum Ptol. 5. Almag. vmbram terrę communiter vsque ad sphæram Veneris pertingere, vt probat ex proportione axis vmbræ ad diametrum orbis Lunæ. Axis autem vmbræ ex proportione diametri Solis ad diametrum terræ, & eius distantiæ à terra cognoscitur.

Secundò aduerte, quòd eclipsis, siue deliquium Lunæ, nihil aliud est quàm priuatio luminis, quod à Sole recipit per radios lucis primariæ, propter aliquod intermedium impediens. Eclipsis vero Solis non est priuatio luminis eius quo ad se, sed quo ad nos: quia scilicet lumen eius ad nos non potest peruenire propter aliquod corpus opacum mediãs inter Solem & aspectum nostrum: vnde Virgilius in Georgicis Lunę deliquium vocat defectũ, quia secundum rei veritatem deficit à lumine: sed Solis eclipsim vocat laborem, cum inquit:

Defectus Lunæ varios, Solisque labores.

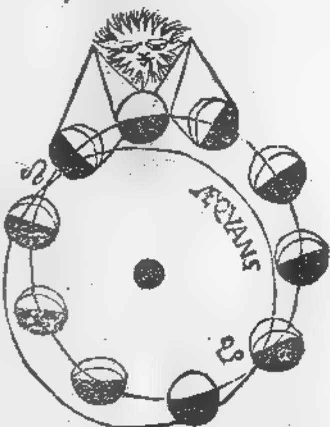
Sol enim videtur ægrotare, quia impotens est ad radios ad nos emittendum.

Conclusio secunda.

Necesse est Lunam quandoque moueri extra eclipticam, quandoque verò sub ecliptica, patet: quia cum opacum causet vmbram ex opposito luminosi maioris, sic quod terminus eius sit in Nadir, id est, puncto directè opposito centro luminosi, terræ vmbra extendetur versus eclipticam: ergo si Luna semper est sub ecliptica, in omni oppositione Solis & Lunæ erit eclipsis Lunæ: ipsa nanque esset in puncto, directè Soli opposito. Et per consequens ingredietur vmbram terræ. Similiter in omni coniunctione cum Sole eadem linea transiret per terræ centrum, & centra Solis & Lunæ: & per consequẽs Luna causaret vmbram super terram, & sic fieret eclipsis Solis.

Secunda pars patet: quia Luna quandoque declinat ab ecliptica versus Aquilonem, quandoque versus austrum; sed impossibile est corpus de termino transire ad terminum, nisi transeundo medium, igitur transibit eclipticam.

Conclusio tertia.



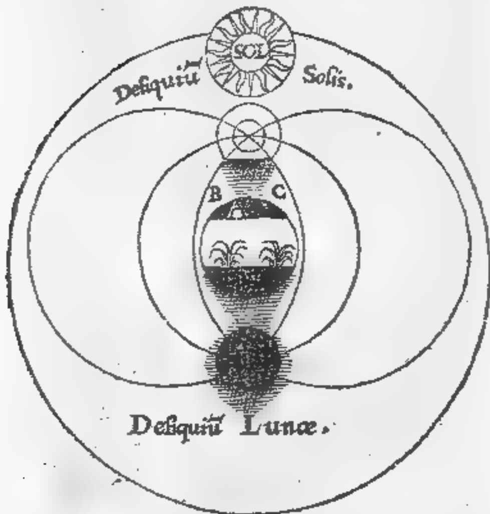
Solis eclipsis est possibilis, similiter & Lunæ. probatur, quia possibile est in cõiũctione eorũ vtrumque esse sub ecliptica per motum Draconis Lunæ: sed Luna est corp' opacum, vt patet per figuras, quas recipit recedendo à Sole: ergo tũc causat vmbram directè versus centrum eclipticæ, & illud est centrum mundi: ergo tunc interponitur inter aspectum nostrum & Solem perpendiculariter.

Secundò probatur de Luna in oppositione Solis: potest enim tunc esse sub ecliptica, & per consequens ingredietur vmbram terræ, ex quo terra est in medio mundi, & Luna minor ea.

Ex hac conclusione patet ratio, quare non sit eclipsis Lunę aut Solis omni mense, quia non semper illo tempore Luna est sub ecliptica, & per consequens non eadem linea recta transibit per centrũ terræ & Solis, ac Lunæ centra. Et hoc in plano non potest benè videri; sed in sphærico facile est intueri.

Secundò patet, quòd non potest esse eclipsis Solis in vniuersa terra. Luna enim est minor terra, & Sole: ergo non potest eius vmbra includere totam terram: procedendo enim continuè fit minor ad modum pyramidis secundum grossitiem; illis ergo qui sunt in parte terrę, quam non contingit vmbra Lunæ, non apparebit eclipsis Solis; verbi gratia, pars terræ A, vmbra Lunæ occupabitur, non autem pars B, neque C. Sicut si in medio cameræ sit candela, & aliquis ei opponat manum, vni parti cameræ lumen candelæ auferet, non autem alteri. Et per hoc differt Solis eclipsis à Lunæ deliquio: quia quando Luna eclipsatur, omnibus eam videntibus apparet eius deliquium. Tum quia in eodem instanti omnibus apparet eclipsis Lunæ: eclipsis verò

Solis secundum aspectus diuersitatem prius apparet vni habitationi, deinde alteri. Sicut si candela extinguatur, omnibus simul desinet lumen apparere, & non prius illi parti quàm alteri: sed si non extinguetur, sed ei manus opponatur, & continuè moueatur, tunc continuè aliam & aliam cameræ partem desinet illuminare. Ex quo patet, quòd cùm



Luna incipiat coniungi Soli à parte Occidentali mouendo versus Oriẽtem, prius Solis eclipsis Occidentalibus quàm Orientalibus apparebit. Differunt etiam istæ eclipses, quia Lunæ eclipsis omnibus æqualiter durat, sicut extinctio candelæ, non autem eclipsis Solis. Sicut si manus ponitur ante candelam & moueatur, pars cameræ, quæ eclipsatur à prima parte manus, versus quam ipsa manus mouetur, longiori tempore eclipsabitur quàm pars supposita alteri extremitati: nam super primam partẽ mouebitur tota manus impediendo lumen, super alteram autem non transibit tota manus, sed solum extremitas alia, quæ per motum continuè ab ea recedet, nec alia pars ei succedet.

Conclusio quarta.

Possibile est, Lunam solùm partialiter, quandoque verò totaliter eclipsari. Secunda pars patet: quia potest tota Luna infra vmbram terræ cõtineri, cum sit terra multo maior ea: igitur. Prima pars probatur. Potest enim Luna habere vnam partem sui corporis extra vmbram terræ propter latitudinem ab ecliptica secundum illam partem, & secundum aliam ingredietur vmbram terræ: & tunc patet, quòd Luna pertransibit per vmbram terræ absque eo quod tota eclipsetur: vnde si Luna ad minus distiterit à capite, vel cauda Draconis 12. gr. in oppositione cum Sole nõ patietur eclipsim: quia tunc habet latitudinem 1. gra. & 2. minutorum: semidiameter verò vmbræ terræ in loco illo est minor vno gradu orbis Lunæ. Si verò in oppositione Luna habuerit latitudinem 26. minutorum solum, vel eo circa, tunc tota eclipsabitur. Eritque tunc argumentum verum Lunæ, id est, distantia corporis Lunæ à capite Draconis aut quinque graduum vel eo circa, aut 6. signorũ communium & quinque graduum, siue quinque signorum, 25. graduum. At si Luna in oppositione fuerit inter 12. & 6. graduum, à capite vel cauda eclipsabitur, sed non totaliter: infra verò caudam vel caput & quintum gradum, ab altero illorum continget totalis Lunæ eclipsis.

Pro quo aduerte, quòd Astronomi diuiserunt diametrum Solis ac Lunæ in duodecim partes æquales, quas vocãt digitos eclipticos, siue puncta: vnde diameter vmbræ terræ continet 22. puncta diametri Lunæ versus Lunam. Se ergo habet diameter vmbræ terræ in loco Lunę ad diametrum Lunæ, sicut 22. ad 12. Vnde si in tabulis inueniatur Luna 12. punctis eclipsari, tota quidem eclipsari significabitur (quia tot' eius diameter vmbram ingredietur), sed subitò ad lumen redire. Si verò minus 12. punctis ponatur eclipsata, non tota, sed eius pars deliquium patietur secundum punctorum numerum. At si plura 12 punctis in tabula notentur, non pro punctis diametri Lunæ (cum solum 12. obtineat) sunt accipienda, sed diametri vmbræ terræ puncta, quæ Luna ingredietur, per talem numerum significabuntur. Tempus igitur deliquij totalis Lunę tabella hic inserta demonstrat.

Puncta.	H.	M.
12	0	0
13	0	46
14	1	0
15	1	12
16	1	21
17	1	28
18	1	33
19	1	35
20	1	37
21	1	39
22	1	41

Argumenta.

1 Contra prędicta arguitur, primò quòd non sola Luna habet orbem quartum propter motum capitis Draconis: quia Venus & Mercurius habent motum illarum intersectionum aliter quàm superiores planetæ: ergo cùm ille motus non sit proprius eccentris eorum, nec deferentibus augẽ, aut octauæ sphæræ, reducẽdus erit ad orbẽ superiorẽ.

2 Secundò arguitur, quòd nec Luna habeat orbem propter illum motum: quia epicycli superiorũ duos habẽt motus, Veneris verò & Mercurij tres, & tamen cuilibet illorum vnicus datur epicyclus: ergo & eccentrus Lunę duos habere potest motus etiam proprios.

3 Tertiò arguitur, quòd Luna non eclipsatur: quia semper videtur, & non per colorem, cum non habeat: ergo per lumen.

Item semper Luna deficit à lumine, cum nunquã tota à Sole illuminetur: ergo semper est eclipsata.

Item, si per interpositionem terrę inter Solem & Lunam ipsa eclipsabitur, ergo etiam per interpositionem Veneris inter Solem & Lunam ipsa eclipsabitur: hoc non est visum: igitur: consequentia prima patet, quia Venus est maior Luna.

Quartò,

4 Quartò, secundum Almianum de mirabilibus mundi visa est eclipsis Lunæ vtroque luminari existente supra horizontem: ergo non fit per interpositionem terræ.

Item, tunc Luna deberet eclipsare Mercurium, Venerem, & Martem, per interpositionem eius inter Solem & illos planetas.

5 Quintò arguitur, quòd naturaliter Sol possit eclipsari totaliter: quia in auge sua non chordat eius visualis diameter nisi 31. minuta. In perigeo autem 34. Luna verò in auge eccentrici & epicycli 29. minuta: in opposito augis epicycli 36. chordat: ergo si contingat eclipsis Solis Luna in opposito augis epicycli & Sole in apogeo existentibus, nil de Sole videtur: ergo totaliter eclipsatur.

6 Sextò arguitur contra ea quæ dicta sunt de eclipsi, quæ contigit in passione, quia secundum Origenem solum apparuit in terra Iuda: ergo non fuit vniuersalis.

Item si fuisset vniuersalis, Astronomi illius temporis, seu historici aliquam mentionem fecissent, quod tamen videtur falsum: igitur.

Responsiones ad prædicta.

1 Ad primum dicitur, quòd ponendus est Veneri & Mercurio orbis alios ambiens, sicut in Luna: non tamen propter motum capitis aut caudæ Draconis eorum, sed propter deuiationem eccentri ab ecliptica, quæ in Venere est 17. minutorum, in Mercurio verò 45. Cuius deuiationis poli sunt ipsum caput & cauda Draconis eorum.

2 Ad secundum dicitur primò, quòd etiam propter inclinationes & reflexiones duorum inferiorũ à quibusdam ponuntur orbes parui epicyclos includentes, ad quorum motum tales motus latitudinis contingunt. secundò dicitur, quòd vnius corporis simplicis est vnus simplex motus secundum genus, puta circularis vel rectus.

Sed contrà, tunc non probaretur decima sphæra, vel nona, per hoc quòd vnius corporis simplicis est vnus motus simplex.

Dicendum, quòd dupliciter possunt alicui orbi [redacted]

eccentri. [redacted]

nire. Prima solutio est dictis Aristot. conformior, Astronomis tamen impertinens.

3 Ad tertium dicitur, quòd Luna tempore eclipsis habet lumen secundarium, non autem primarium.

Ad aliud dicitur, quòd talis priuatio non est propter aliquod extrinsecum medium imp[redacted] sed propter naturam luminosi sphærici maioris, quod nunquã potest sphæricũ min' totaliter illuminare.

Ad aliud dicitur primò, quòd Venus est corpus diaphanum: & ideo non impedit lumen Solis, quominus perueniat ad Lunam. Secundò dicitur, quod propter propinquitatem ad Solem vmbra eius est valde parua, & non peruenit ad Lunam vel Mercurium. Tertiò dicitur, dato quòd vmbra eius ad Lunam perueniat, tamen tunc Luna est tam propinqua Soli, quòd lumen secundarium est tam forte, quòd non potest discerni à lumine primario. Quartò dicitur, quod non potest eclipsare, nisi partem superiorem Lunæ.

4 Ad quartum dicitur, quòd tunc Sol vel Luna erat sub terra, vel vterque erat in horizonte. Sed quia medium erat grossum, propter vapores à terra eleuatos, ideo tunc alterum luminarium per radios refractos videbatur, sicut denarius in fundo vasis occultatus per infusionem aquæ videtur.

Ad aliud dicitur, quod Luna nunquam iacit vmbram versus corpora Veneris & Mercurij: sed bene versus orbes eorum. Sed de Marte dicitur, quòd vmbra eius non peruenit ad eum. Dicitur tamen ab Arist. 2. de cælo textu 60. Lunam eclipsare Martẽ: quia scilicet impedit ne à nobis quandoque videatur, non tamen sic, quòd impediat eius à Sole illuminationem. Et hoc modo omnis stella inferior potest eclipsare superiorem, præter Solem qui à sola Luna eclipsatur.

5 Ad quintum dicitur, quòd Sol potest totaliter eclipsari vni regioni, sic quòd nullus ibi existens aliquid de Sole intuebitur, non tamen toti terræ [redacted]

prop[redacted] Aliam enim par[redacted] psare partem visam in Gallia, sicut si [redacted] mag igne ponatur corpus pedale: tunc oculus, qui totaliter erit [redacted] videbit: qui autem aliqu[redacted] vmbram, partem ignis videbit, & alia ei occultabitur. Qui verò [redacted] impedietur, sed totum ignem videbit.

Ad sextum, negetur in hoc Origenes: quia Dionysius eam percepit, & tamen erat in Aegypto: ipse etiam vidit manifestè Lunam ab Oriente versus Solem moueri: ergo & quilibet alius (super cuius horizontem erat Luna) potuit percipere. Et per hoc patet falsitas opinionis eorum, qui dicunt illam eclipsim fuisse in Hierusalem virtute Heliotropiæ: qua & si virtute eius potuerit Sol eclipsari in Hierusalem, non tamen in aliis locis. Est autem Heliotropia (teste Isidoro lib. 16. ety. cap. 7.) viridi colore & nubilo, stellis puniceis superspersa cum sanguineis venis. Causa auté nominis de effectu lapidis est: nam deiecta in labris æneis radios Solis mutat sanguineo repercusso, si vas aquæ repleatur. Extra aquam autem speculi modo Solem accipit, deprehenditque defectus eius subeuntem Lunam ostendens. Gignitur in Cypro & Aphrica: sed melior in Aethiopia.

Ad aliud dicitur, negando minorem, quinimmo Eusebius refert, quòd Phlego gentilis Olympiadum egregius supputator lib. 13. sic de hac Solis eclipsi scripserit: Olympiade, inquit, 202. magna & excellens inter omnes quæ ante acciderant defectio Solis facta est. Dies hora sexta ita in tenebrosam noctem versus est, vt stellæ in cælo visæ sint, terræque motus in Bithynia Nicenæ vrbis multas ædes subuerit. Sed, vt Eusebius dicit, hic Phlego declarauit hoc quidem sub Tiberio Cæsare contigisse, non tamen expressit oppositionem luminarium tunc fuisse. Huius etiam eclipsis & Africanus in historiis suis meminit.

Ad capitale patet ex superius dictis, quare non sint eclipses omni mense.

Epilogus.

Habes hic, candide lector, nostras de sphæra mundi demonstrationes, quas vtinam tam gratas tibi esse sentiam, quàm sunt promptæ ad communem iuuentutis, amicorumque vtilitatem collectæ. Quod si fœlicem hanc qualemcunque diligentiam videro, dabo operam, vt meliora quandoque [redacted] studiosis non inutilia fore putamus.

FRANCISCI IVNCTINI SACRAE THEOLOGIAE DOCTORIS,

***

Tractatus quintus, de vtilitate Sphæræ ex diuersorum authorum sententiis collectus.

DE ECLIPSIBVS EX PROCLO.

[redacted]

[redacted]

inde

[redacted]

SVPER ECLIPSI LVNÆ.

[redacted]

[redacted] numerum calendarum mensium, qui [redacted] fluxerunt, inclusiuè [redacted] à 30. [redacted] Luminarium (pratice tamen) [redacted] Quod si productus numerus tricenarium excesserit, tunc demeab eo 30. & quod remanet [redacted] pe: & mox nouilunii dies emerget.

Huius rei cape exemplum ad mensem Septembris anni currentis 1577. quo anno numerus Epactæ [redacted] mensium, [redacted] bus à 30. [redacted] nouilunium [redacted] Septembris instantis anni 1577.

Aliud exemplum: [redacted] labente, mensis Ianuarij, quo anno numerus Epactæ [redacted] addo 11. pro numero calendarum mensium, quæ iam defluxerunt, & colligo 33. ex quibus 30. detraho, & relinquuntur [redacted] tandem à 30. detractis, remanent 27. Dico itaque nouilunium celebrari die 27. Ianuarii anno currente 15[redacted]

[redacted] Lunæ singulis diebus inuenire.

Si scire volueris, quot dies habe[redacted] numerum [redacted] anni tui currentis, [redacted] numero superadde tot vnitates, quot calendæ mensium fuerint elapsæ: hoc est tot numeros, quot fuerint menses, sumpto exordio à calendis Martij illius anni, vsque ad mensem cuius Lunam quæris, inclusiuè: & rursum adiunge tot vnitates, quot dies [redacted] bes [redacted] collegeris, tot erunt dies Lunæ. Verum [redacted] cesserint, tunc illis abiectis, numerus, qui superfuerit, diem Lunæ indicabit. Quod [redacted] clarius [redacted] cat, dabimus exemplum tale:

Offertur mihi prima dies Septembris 1577. [redacted] quota Lunæ sit dies. Sumo primum dies epactæ, nempe 11. & his addo 7. pro numero mensium à Martio præteritorum, fiunt 18. his tandem addo [redacted] prima die mensis oblati, & con[redacted] numerus non superat 30. con[redacted]

[redacted] maior 30. ab illo reiiciemus 30. & post subtra[redacted] mus.

[redacted] teris: si & nullus superauerit, tunc erimus i[redacted] nos erit [redacted]

Monstrant, bissextum [redacted]

[redacted] rit ei vnus dies. In [redacted]

Bissextum sexte Marti [redacted]

Hoc est dicere, quod in illa litera, vbi di[redacted] & fe[redacted] stum sancti Matthiæ, quod deberet illa die cel[redacted]

[redacted] per has dictiones subiectorum me[redacted]

rentes,

[redacted]

In his igitur metri[redacted] prima diei ill[redacted] litera prim[redacted] ionis, quæ est A, erit prima litera primi mensis, scilicet Ianuarij [redacted] me[redacted] anni procedes compu[redacted] ando dies per literam [redacted] occurret, ab ea[redacted] riarum, cyclum Solis vnà cum literis feriarum [redacted] mensis, elici possit, prout in ta[redacted]

Ad habendum Aureum numerum, Epacta, Indictionem, Cyclum solarem, ac literam Dominicalem.

Anni Christi.	Aureus Num.	Epacta.	Anni Christ.	Indictio.	Anni. Christi.	Cyc. Sol.	Domini. Lit.
1577	1	11	1573	1	1576	17	A G.
1578	2	22	1574	2	1577	18	F
1579	3	3	1575	3	1578	19	E
1580	4	14	1576	4	1579	20	D
1581	5	25	1577	5	1580	21	C.B
1582	6	6	1578	6	1581	22	A
1583	7	17	1579	7	1582	23	G
1584	8	28	1580	8	1583	24	F
1585	9	9	1581	9	1584	25	E.D
1586	10	20	1582	10	1585	26	C
1587	11	1	1583	11	1586	27	B
1588	12	12	1584	12	1587	28	A
1589	13	23	1585	13	1588	1	G.F
1590	14	4	1586	14	1589	2	E
1591	15	15	1587	15	1590	3	D
1592	16	26			1591	4	C
1593	[illegible]	7			1592	5	B.A
1594	18	18			1593	6	G
1595	19	29			1594	7	F
					1595	8	E
					1596	9	D.C
					1597	10	B
					1598	11	A
					1599	12	G
					1600	13	F.E
					1601	14	D
					1602	15	C
					1603	16	B

In sequentibus annis reiterato eosdem numeros.
In præcedentibus verò numerabis ordine præpostero tam in Cæsarea indictione, quàm numero aureo, & Cyclo Solari.

Si vnica litera Dominicalis fuerit è regione oblati anni, illum pronunciabis fore communem seu ciuilem. Sin duplex, intercalarem, hoc est bissextilem, tunc prima & intima ad festum vsque diem diui Matthię deseruiet, secunda autem & extima in residuo anni eiusdem adaptabitur.

Annis Christi adde 1. & congeriem distribue per 19. & si quod fuerit residuum, erit Aureus numerus, cuius vsus semper calendis Ianuarij habet principium.

Indictionis autem numerus prosiliet, Si annis Christi adieceris 3. & productum diuiseris per 15.

Annos Christi partire per 28. & si quid remanserit, erit numerus feriarum. Cui si adieceris 9. cyclus solaris prosiliet.

Aureus numerus ducatur per 11. & à producto, si oportuerit, subducito 30. quotiés poteris, & quod remanserit erit epacta. Cui adde 11. & prosiliet epacta sequentis anni, & ita deinceps, vti antecedens indicat tabella. Sed est notandum, quòd Epacta nihil est aliud, nisi numerus vndecim dierum, quia in anno communi Solari Luna facit 12. coniunctiones cum Sole, & ij dies superant tertiæ decimæ, & illi 11. dies sunt Epacta, cuius ordo sic procedit, Anno 1577. est Epacta 11. sequenti anno ad numerum 11. Epactæ præcedentis anni addendo 11. erit Epacta 22. tertio anno ad 22. addendo 11. erunt numeri 33. qui superant vnam lunationem, è quibus demptis 30. remanent 3. & sic semper à principio procedendo cum 11. habebitur Epacta anni currentis, vt in subiecto cyclo numerorum ponitur. Qui annus incipit, commutando Epactam in calendis Martij. Animaduertendum tamen, quòd eo anno, quo Epacta erit 29. sequēti anno additur ad 29. 12. ita vt remaneat Epacta 11. in aliis verò seruatur quod dictum est addendo semper 11.

Quando inchoatur Aduentus domini.

ADVENTVS Domini inchoatur Dominica proximiori festo S. Andreæ, vel ipsa die S. Andreæ, si in Dominica venerit.

Quatuor tempora.

QVATVOR Tempora celebrantur quarta & sexta feria ac Sabbatho post tertiam Dominicam Aduentus, Post primam Dominicam Quadragesimæ, Post Pentecosten, Post festum Exaltationis S. Crucis.

Nuptiæ iuxta decretum Concilij Tridentini.

A Dominica prima Aduentus vsque in diem Epiphaniæ, & à feria 4. Cinerum vsque in octauam Paschatis inclusiuè, sancta Synodus solemnitates Nuptiarum prohibet, In aliis verò temporibus Nuptias solemniter celebrare permittit.

Ad habendum terminum Paschæ, festorúmque mobilium.

VERVM vt huius salutaris solemnitas Paschalis sedem secundùm vulgatum vsum Romanæ Ecclesiæ, quotannis facilè iuxta supputationem Dionysiacã (hac enim Romana Ecclesia hodie vtitur) cognoscas, ingredere subsequens calendarium, & in Martio, ac Aprili, iuxta sanctorum celebritates dextrorsum offendes aureos numeros Paschales literis grandiusculis passim insertos. Illic inuestiga aureum numerum anni tui, & sub eo literam Dominicalem, in anno quidem bissextili per posteriorem semper inuestigabis. Ea litera Dominicalis proximè subsequens eundem numerum currẽtem, Pascha Christianum tibi ostendet. A quo si ordine retrogrado in calendario sex hebdomadas numeraueris, facilè deduceris in Dominicam Quadragesimæ tibi occurrentis. Memento tamen in anno bissextili, mensi Februario 29. dies tribuendos, & in posterioribus eius diebus, vt negotium postulat, ad priorem literam Dominicalem transeundum esse. Item, à Dominica Quadragesimæ recense vnam hebdomadam, & habebis Dominicam quinquagesimæ. A qua die integras hebdomadas numera pro interuallo. Concurrens verò litera Dominicalis. In anno tamen bissextili prior semper indicat, puta A.0.B.1.C.2.D.3.E.4.F.5. G.6. Ad hæc à die Paschæ supputa consequenter quinque hebdomadas, & offendes Dominicam Rogationum. Rursus à Paschate ad Ascensionem Domini vtroque festo incluso 40. dies numerantur. Item à die Rogationum idem consequenter supputa septimanas, & Pentecosten (quæ est quinquagesimus dies à Paschate) inuenies. A quo sequenti die Dominico, festum indiniduæ Trinitatis occurret. Et die Iouis proximè subsequenti festum sacrosancti corporis Christi cadet. Vt igitur omnem vites errorem, subsequentem sume formulam, quę dicto citius (communem sequendo vsum) te docebit, quoto die Martij, aut Aprilis sit perpetuò Pascha celebrandum.

PASCHALIS TABVLA perpetua.

*

Aur. num.	Literæ Dominicales.						
	A	B	C	D	E	F	G
1	9 A	10 A	11 A	12 A	6 A	7 A	8 A
2	26 M	27 M	28 M	29 M	30 M	31 M	1 A
3	16 A	17 A	18 A	19 A	20 A	14 A	15 A
4	9 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A
5	26 M	27 M	28 M	29 M	23 M	24 M	25 M
6	16 A	17 A	11 A	[illegible]	[illegible]	14 A	15 A
7	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	31 M	1 A
8	23 A	24 A	25 A	19 A	20 A	21 A	22 A
9	9 A	10 A	11 A	12 A	13 A	14 A	8 A
10	2 A	3 A	28 M	29 M	30 M	31 M	1 A
11	16 A	17 A	18 A	19 A	20 A	[illegible]	[illegible]
12	9 A	10 A	11 A	5 A	6 A	7 A	8 A
13	26 M	27 M	28 M	29 M	30 M	31 M	25 M
14	16 A	17 A	18 A	19 A	13 A	14 A	15 A
15	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A
16	26 M	27 M	28 M	22 M	23 M	24 M	25 M
17	16 A	10 A	11 A	12 A	13 A	14 A	15 A
18	2 A	3 A	4 A	5 A	30 M	31 M	1 A
19	23 A	24 A	18 A	19 A	20 A	21 A	22 A

Altimensorium instrumentum, per quod altitudo Solis, & stellarum, aut cuiusuis rei eleuata elicitur, fabricare.

IN ligno, ferro, cupro, aut quauis alia materia solida, & plana, fabrica circulum aliquem, & hunc diuide (more Astronomico) in quatuor quartas, quarum quęlibet in 90. gradus discriminetur, & ex sequela totus circulus 360. gradus continebit. Rursus quemlibet gradum (saltem vnius quartæ) in 60. minuta, si instrumenti capacitas permiserit, subdiuidendum curabis, quo præcisiùs altitudines postea valeas perscrutari, & adiectis numeris paratum erit instrumẽtum, vt patet in dorso [illegible]

Huic autem instrumento Alhidadam [illegible] lam volubilem incumbentem, fabrefacies, cuius linea per medium ducta transeat per medium centrum, & hæc vocabitur linea fiduciæ, in cuius extremitatibus duas pinnulas seu tabellas bina foramina æqualiter ab earum radice distantia continentes, fabricabis, vt patet etiam in Astrolabio.

Hanc autem Alhidadam accommodabis per suũ centrum in centro instrumenti, vt de facili super gradus altitudinum circumuolui posit, quãdo altitudines perpenduntur. Tandem adhibe dicto instrumento annulum suspensorium, & eum ita accommodabis, vt liberè pendeat, atque ad libellam existat, quod appensione fili cum perpendiculo ad lineam perpendicularem facilè cognosces, nam si ipsa linea perpendiculari filo in vnguem subdita fuerit, vtrinque, rectè negocium [illegible] aliquin emendabis errorem. Porrò linea transuersalis instrumenti, Horizontem vocabimus.

Hoc autem meminisse expedit, quòd quicquid

per

per Altimensorium exequēdum trademus, per aliquem quadrantem capacissimum etiam quoque absolui poterit, licet non sit tantæ commoditatis operanti.

Altitudinem Solis supra Horizontem, quocunque diei tempore dato, perpendere.

ALTITUDINEM Solis supra Horizontem sic venaberis, Suspende Altimensorium per suum annulum, vt liberè pendeat, & radiáti Soli oppone latus eiusdem, ita vt facies instrumenti ad te vertatur, & continuò paulatim subleua, aut deprime regulam seu Alhidadam Solis obiectam, quousque radius Solaris transeat per foramina vtriusque tabellæ ipsius Alhidadæ. Et cùm hoc videris, tunc diligenter considera, per quot gradus eleuatur Alhidada secundùm lineam fiduciæ, supputando à diametro transuersa, quam superius Horizōtem vocauimus, numerus illorum graduum erit proculdubio altitudo Solis quæsita.

Altitudinem stellarum noctu supra Horizontem facilè exquirere.

HAVD dissimiliter accipies altitudinem stellarum, suspendendo instrumentum, & ponendo oculum prope foramen tabellæ inferioris, & prospiciē do per ipsa foramina vtriusque tabellæ ad ipsas stellas (quoniam non emittunt radios, qui per foramina trāsire possint visibiliser) numerus similiter graduum prædictorum inter lineam horizontalem & lineam fiduciæ, erit altitudo quæsita.

Solis altitudo an ante, aut postmeridiana sit, perscrutari.

Per superiùs dicta, Solis altitudinem obserua, quam extra scriptam, vocabis primā altitudinem, postea elapso temporis interuallo cape, vt priùs, rursus eius altitudinem, quam, primæ scribendo, voca secundam. Tunc si secunda altitudo fuerit maior prima, scito ipsam secundam altitudinem esse pomeridianam, & meridiem transisse.

Poteris autem per circulum in plano descriptū, hanc rem faciliùs absoluere, vt demonstrauimus superiùs. Vide paginam 542. primæ partis.

Quomodo quatuor mundi cardines, siue plagæ, cognoscantur.

Simplicissima via est, quam Schonerus tradit, Per horologium enim, quod compassum, siue indicem, aut lingulam magnetis dicunt, pars cæli Borealis & Australis, inter se oppositæ, innotescunt. Reliquas plagas ostendunt voces, quæ in Horizonte scriptæ sunt. Gemma Frizius aliam viam tradit, quomodo radiante Sole quouis tempore, sine cōpasso, sed cum globo materiali cardines explorentur. Verùm cum hoc instrumento cognoscere poteris quatuor mundi partes, quando Sol fuerit in medio cæli, quia radij Solares per foramina ipsius tabellæ intrantes, lineam Meridianam indicabunt, & quatuor mundi plagas. Hac igitur ratione erudita, mundi cardines explorabis, quos secundo libro Gellius cæli limites siue regiones appellat. sunt autem, Ortus, Occasus, Meridies & Septentrio. Vnde Sol & stellæ oriuntur, Oriens dicitur, qua decurrit cæli fastigium attingens, Meridies, quò demergitur, Occidens: ab aduersa parte Meridiei, Septentrio: in hoc tantùm diuersi, quòd Meridies & Septentrio sunt constantes siue immobiles, Ortus verò & Occasus nunquam eodem modo se habēt, propter sempiternam Solis in gradibus signorum per ascensum & descensum mutationem.

Quomodo singulis diebus Sole radiante, poli altitudo deprehendatur.

SIT in promptu altimensorium, cuius læuam Soli obiicies, vt radij in Dioptras incidant, cùm attigit Meridianum, demisso liberè perpendiculo. Deinde numera gradus limbi ab initio numerorum, ad filum siue perpendiculum ipsum. Ac tanta erit Solis supra Horizontem altitudo meridiana, quæ seruanda est. Hinc per locum Solis quæratur declinatio Solis Borealis, siue Australis, addenda quidē ad altitudinem, cùm Sol est in signo Meridionali, subtrahenda verò si in Boreali signo inuenitur, & æquatoris eleuatio supra Horizōtem patebit. Hæc rursus à quadrante circuli, id est 90. gradibus sublata, regionis tuæ latitudinem, siue poli eleuationem relinquit. pag. 689.

Cautela.

IN æquinoctiis obseruatio altitudinis monstrat eleuationem Aequatoris. Quare tunc declinationis vsus non est, quæ tum nulla est.

Facilius autem per tabulam (quæ habetur pagin. 705.) poli altitudinem atque longitudinem toto terrarum orbe inuestigare poteris. Nam è directo propositæ habitationis sub suis titulis, gradus, & minuta tum longitudinis, tum latitudinis apparebunt. Verumenimuero, si habitatio proposita non fuerit in ipsa tabula descripta, illam accipe, quæ sit vicinior ei, propterea quòd ea dabit ferē optatum. Altitudinē poli etiā num perscrutari.

Tabulam declinationis Zodiaci ab Aequinoctiali circulo posuimus pag. 689. Methodus autem illius lucubrandæ tabulæ sic se habet, Accipe sinū propositi puncti eclipticæ à principio Arietis aut Libræ, cuicūque scilicet, siue ante, siue retro ipsum existat propinquius, & hunc sinum duc in sinum maximæ Solis declinationis, nempè in 39085. & productum diuide in totū, scilicet in 100000. mox arcus numeri partitionis indicabit declinationem quæsitam. pagi. 717.

Quomodo ex proportione vmbræ & gnomonis in Meridie, dato loco Solis, latitudo regionis inuenienda sit.

VMBRA nihil aliud est, quàm lucis absentia, quæ ab aliquo solido oritur, corpori lucido opposito, ac mutatur vnà cum corpore luminoso, vel sublato, vel depresso, vel variè ad latera posito. Hæc vmbra relata ad Solem subinde mutatur, cùm altitudo Solis sit dissimilis, propter diuersas polorum eleuationes, quæ terræ rotunditatem sequuntur, & in zodiaco obliquo circulo decurrat, aliàs depressior seu

seu humilior, vt oculi ipsi demonstrant, &c.

Cùm autem quæris altitudinem poli & æquinoctialis,

1 Tempore æquinoctij considera proportionem vmbræ æquinoctialis & gnomonis.

2 Numeros gnomonis & vmbræ notos in seipsos multiplicatione quadrata ductos coniunge, & prodibit per 47. primi Euclidis, quadratum Hypotenusæ & radij Solis, qui recto angulo gnomonis & vmbræ subtenditur.

3 Ex hoc quadrato, hypotenusę radicem extrahe.

4 Hanc radicem pone primo loco, secundo integrum sinum, tertio gnomonem siue partes gnomonis, & per regulam proportionum produces sinum rectum gnomoni respondentem.

5 Sinus iam inuenti, quere arcum respondentem, & habes eleuationem æquinoctialis.

6 Hæc subtrahatur à 90. gradibus, & remanet eleuatio poli.

Cautela.

CVM ex quadrato Hypotenusæ radix extrahi nõ potest sine numeris irrationalibus, redige prius quadratum Hypotenusæ per 100000. in fractiones, postea radicem extrahe ex vtroque fractionis numero, ac per denominatorem redige gnomonem cum radice Hypotenusæ ad eandem denominationem, postea, vt dictum est, in reliquis procedẽdum erit. Exempli gratia,

Gnomon sit 12. partium, Vmbra æquinoctialis 15. partium, 14. minutorum, quadratum gnomonis est 144. partium, quadratum vmbræ est 228. partiũ, 16. minutorum. Ergo quadratum hypotenusæ est 372. partium. Huius inquirenda est radix. Numerus verò est surdus. Ergo quæratur in partibus millesimis $\frac{372000000}{1000000}$, Hinc radix prodit $\frac{19287}{1000}$. Iam sic dico. Radix hypotenusæ dat integrum sinum 100000. quid gnomon 12. Sinus est 62218. Huic respondet arcus 38. grad. 28. min. altitudo æquatoris. Ergo eleuatio poli est 51. graduum, 32. minutorum.

Quomodo regionum longitudo artificiosè inuenienda sit.

CVM de longitudine loci quæritur, vtere hac forma, Circa tempus ęquinoctij die serena, in Meridie eius loci, cuius longitudinem quæris, locum Solis apparentem inquire. Eadem die ex correctissimis tabulis, inquire verum locum Solis ad Meridianũ alterius loci, cuius lõgitudo tibi perspecta est. Deinde minorem Solis motum à maiore subtrahe, & remanebit arcus eclipticæ, quem Sol contra primi mobilis violentiam, proprio motu emetitur. Huius arcus ascensio recta (quæ per subtractionem elicitur, ascensionis scilicet rectæ motus Solis minoris ab ascensione recta motus eiusdem maioris) est differentia longitudinis, quę inter duos propositos Meridianos intercipitur, de qua fuit quæstio. Hæc differentia longitudinis addenda est, si locus est Orientalior, subtrahenda pro Occidentali, id est, si longitudo nota est minor, & prodit longitudo loci quæsita.

Alius modus constituendi ignotam loci longitudinem.

1 Locus Lunæ diligenter inquiratur per obseruationes, & accurato studio per globum hora illa cõsideretur, qua Luna locum illum occupat.

2 Ex Ephemeridibus siue motuum tabulis colligatur ex numeris exquisito calculo, sub nota alicuius loci longitudine, qua hora attingat Luna eundẽ locum nunc deprehensum per obseruationes.

3 Minor numerus horarum auferatur à maiori, aut præcedentes horæ à sequentibus.

4 Quod relinquitur, reducendum est ad gradus, hac lege, Multiplica horas per 15. minu. diuide per 4. & prouenient gradus Aequatoris inter duos Meridianos intercepti. Minuta, si quæ post partitionem supersint, per 15. multiplica, & minu. graduum prouenient.

5 Hanc differentiam longitudinis inuentam, adde ad longitudinem regionis cognitam, si eius loci plures horæ fuerint, aut subtrahe ex eadem longitudine, si minores fuerint. Ita colliges tandem longitudinem loci ignoti ab insulis Fortunatis.

Idem alia ratione.

GEMMA Frizius horologij hic quoque vsum docet, quo 24. horas perpetuo quasi motu dinumeramus. Nostro enim seculo horologia parua magna arte fabricata sunt, quæ ob quantitatem exiguam proficiscenti minimè sunt oneri. Horum adiumento longitudo hac ratione inuenitur.

Primò cures vt iter ingressurus exactissimè horas obserues eius loci vnde proficiscimur.

Deinde des operam, ne inter proficiscẽdum vnquam cesset. Completo itinere 15. au 20. milliaria, obserua indicem horologij, cùm punctum alicuius horæ exactè attingit, eodemque momento per Astrolabium, siue altimensorium, aut quadrantem inquire horam eius loci in quo iam sumus, si numeri horarum & minutorum conueniunt, sub eodem Meridiano versamur, aut sub eadem longitudine, iterque nostrum confecimus versus Meridiem vel Aquilonem. Si verò differunt tempora, instituatur reductio, vt antea docuimus, & sic longitudo loci elicienda erit.

Cautela.

VIDENDVM est, vt horologium sit exquisitissimum, quod auræ mutatione non variet. In nauigationibus vtile est magnis clepsydris siue arenariis vti, quæ integrum diem dimetiatur, vt his aliorum horologiorum errata corrigantur.

Hæc propositio docet, qua via percontandum, in quo climate sit deuians in mari vel solitudine.

INTERDIV capimus Solis altitudinem meridianam, secundùm modum prædictum. Consimiliter eleuationem Arietis aut Libræ, hoc est æquatoris, & demum latitudinem loci incogniti, in quo degimus, addiscemus via subsequenti, eandem latitudinem in tabella climatum (quæ ponitur pa. 827.) inuestigabimus, & mox apparet in quo climate, principio, medio, aut fine eiusdem.

Nocturno verò tempore, idem per aliquam stellam

iam fixam, in aranea Astrolabij positam, exorientem & Occidentem, hoc pacto absoluemus, officio Astrolabij, cognitæ stellę supra Horizontem apparentis, Meridianam sublimitatem obseruamus, qua habita, eleuationem Arietis aut Libræ elicimus, & demum latitudinem obseruati loci, cumqua adiumento tabellæ climatum operabimur, (quemadmodum iamiam præcepimus) & habebimus computum. In exemplo autem id certius capies. Obserua altitudinem Meridianam Spicæ Virginis, quam 46. gra. inuenio. Consimiliter elicio eleuationem Arietis, aut Libræ, seu ęquatoris, quam 54. gra. 16. minutorum comperio. Elicio præterea latitudinem loci obseruati incogniti 35. graduum 44. min. Qua in tabella climatum reperta, infero, locum incognitum hoc pacto obseruatum, contineri inter principium & medium quarti climatis. Quod fuit optatum.

Duobus locis in gradibus distantiæ cognitis, in quam mundi partem alter ab altero declinet, cognoscere.

O QVAM magnum est, & admiratione dignissimum, scire, quod nunquàm videris, & digito ostẽdere, quo non pertingit aspectus. Quid dulcius, quidve suauius, quàm cùm sis in aliqua regione, monstrare quorsum quæcunque tibi libuerit, ciuitas posita sit? Huius rei pulchram & præclaram doctrinã, libet in hoc capite tibi, optime lector, communicare. Fac ergo sic, ex dictis in pagina 714. quære distantiæ gradus inter te & locum ignotum, & cum hac distantia ingredere tabulam sinuum rectorum, quam suprà pagi. 717. locauimus, & eam quære in gradibus lateralibus, & sinum eidem correspondentem elice, & seorsum serua. Idem fac in complemento latitudinis minoris, atque in differentia longitudinum, & hos sinus seruabis. Quibus sic dispositis, duc sinum complementi latitudinis minoris in sinum differentię longitudinum, & productum diuide in sinum totum, nempè in 100000. & numerum partitionis prouenientem tibi propone vnà cum sinu distantiæ locorum, priùs seruato. Horum minorem duc in 100000. & productum diuide in maiorem, & illico aggenerabitur sinus, cuius arcus erit distantia prædicta, quantum locus ille à Meridie versus Ortum, vel versus Occasum, similiter à Septentrione Orientem versus, Occidentémve, positus sit.

Distantiam Solis à zenith verticali puncto propositæ habitationis facilè inuestigare.

HABITA (per ea quæ dicta sunt in pagina 691.) altitudine Solis meridiana ad certum diem tibi oblatum propositæ habitationis, eandem deme ab arcu 90. graduum, & arcus residuus pandet tibi distantiam zenith, seu verticalis puncti oblatæ habitationis à centro corporis Solaris.

Quòd si cuilibet gradui distantiæ 60. milliaria Italica assignaueris, colliges mensuram terrestris itineris ab initio propositę habitationis, Meridiem versus proficiscendo directo itinere, quousque Sol Meridiano tempore super verticem capitis proficiscentis stabit.

Tabula conuersionum graduum longitudinum in gradus Aequinoctialis.

NOTANDVM est, quòd secundùm latitudinem regionis erunt etiam milliaria extra lineam Aequinoctialem secundùm gradus longitudinis, vt iam diximus & demonstrauimus in tabula, quam in pagina 716. locauimus. Verùm, hæc præsens tabula exactè supputata est, quoniam vltra minuta habet etiam secunda, nihilominus si ipsa secunda fuerint plura 30. pone ea aliis minutis pro vno minuto, si pauciora, reijce, & habebis minuta Aequinoctialis vni gradui longitudinis respondentia, quæ si multiplicaueris per differentiam longitudinum, & productum diuiseris per 60. cõsurgent gradus Aequinoctialis. Hos gradus tandem Aequinoctialis si per milliaria multiplicaueris, vt priùs dictũ est, distantia terrestris quæsita prodibit.

Lat.	Aequin.		Lat.	Aequin.		Lat.	Aequin.	
G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.
1	59	59	31	51	26	61	29	5
2	59	58	32	50	53	62	28	10
3	59	55	33	50	19	63	27	15
4	59	51	34	49	45	64	26	19
5	59	46	35	49	9	65	25	21
6	59	40	36	48	32	66	24	24
7	59	34	37	47	55	67	23	27
8	59	25	38	47	17	68	22	29
9	59	16	39	46	39	69	21	30
10	59	5	40	45	58	70	20	31
11	58	54	41	45	17	71	19	33
12	58	41	42	44	35	72	18	32
13	58	28	43	43	53	73	17	33
14	58	13	44	43	10	74	16	32
15	57	57	45	42	25	75	15	32
16	57	41	46	41	41	76	14	31
17	57	23	47	40	56	77	13	30
18	57	4	48	40	9	78	12	28
19	56	44	49	39	22	79	11	27
20	56	22	50	38	34	80	10	25
21	56	1	51	37	46	81	9	23
22	55	38	52	36	56	82	8	21
23	55	14	53	36	5	83	7	18
24	54	49	54	35	16	84	6	15
25	54	23	55	34	25	85	5	13
26	53	56	56	33	33	86	4	11
27	53	30	57	32	41	87	3	8
28	52	57	58	31	48	88	2	6
29	52	29	59	30	54	89	1	3
30	51	58	60	30	0	90	0	0

Ascensionem rectam cuiuslibet arcus eclipticæ reperire.

CVM tibi cuiuslibet arcus, seu gradus eclipticæ ascensionem rectam habere libuerit, ingredere tabulam

tabulam

tabulam ascensionum rectarum, (quam in pagina 774. tertij capitis huius collocauimus) cum signo atque signi gradu, quibus datus arcus terminatur, inuento scilicet signo ad verticem alterius partis tabulæ, gradu autem in dextro, vel sinistro laterum ordine, colliges enim in communi vtriusque angulo, rectam ipsius ascensionem arcus propositi. vt, exempli gratia, offertur mihi 23. gradus Libræ. Hūc gradum quæro in latere sinistro paginæ 73. tabulæ, & è regione dextrorsum sub signo Libræ, offendo grad. 201. min. 15. ascensionis rectæ mutuo respondentis 23. gradui Libræ.

De parte proportionali habenda.

Quòd si forsitan cum gradibus eclipticæ adhæreant minuta, fac partem proportionalem, iuxta proportionem minutorum ad 60. videlicet, Numerum tuorum minutorum exuberantium duc in totam differentiam, & productum diuide per 60. Nā numerus partitionis adiiciendus erit aliis minutis, seu forte gradibus arealibus, vt præcisè numerus arealis prædictus, minutis numeri lateralis quadret. In exemplo fortasse melius intelliges, offertur mihi gradus 23. cum minutis 43. Libræ, & volo inquirere suam ascensionem rectam. Ingredior propositam tabulam ascensionum rectarum, & è regione 23. gradus Libræ, offendo grad. 201. minu. 15. numerum nimirum eisdem gradibus 23. ascensionum rectarum correspondentem. Cùm autem non habeam minutorum 43. correspōdentiam, facio partem proportionalem, & accipio tot illorum minutorum arealium, quæ correspondeant minut. 43. lateralibus.

Pars autem proportionalis numeri tui excrescētis dupliciter in tabulis accipitur, aut per numeros laterales, partem proportionalem numerorum arealium eisdem correspōdentem nanciscimur, aut è conuerso per numeros areales partem proportionalem numerorum lateralium obtinemus. Huiuscemodi negotium in hunc modum absoluitur.

1 Si aliquam tabulam, puta ascensionum, ingressus fueris cum gradibus lateralibus, & eisdem gradibus aliquæ adhæserint fractiones, aut forte non inueneris præcisè tuum numerum in lateribus tabulæ, ingredere cum numeris proximè minoribus, & numerum in angulo communi repertum, seorsum serua. Deinde accipe differentiam, subtrahendo dictum numerum anguli communis à numero statim subiecto (accommodato integro circulo, si aliàs subtractio fieri nequeat) & de ipsa differentia eorum, accipe partem proportionalem, secundùm proportionem minutorum, quæ sunt iuxta gradus laterales ad 60. minuta, hoc modo.

Ingredior tabulam ascensionum rectarum, & è regione 23. gradus Libræ offendo gradus 201. minut. 15. differentiam verò, 57. minutorum. Duco igitur 43. minuta, vltra gradum ascendentem excrescentia, in 57. minuta differentiæ, & producuntur 2461. quibus in 60. diuisis, conflantur minu. 41. quibus ad 201. grad. 15. minut. aggregatis, coacervantur gradus 201. min. 56. ascensionis rectæ, quam quærebam.

2 Vicissim autem, si per numerum arealem in numeri lateralis notitiam peruenire volueris, & numerum cum quo intras non inueneris præcisè in area tabulæ, hoc est quòd tuus numerus in minutis aliquibus numerum arealem exuperet, tunc numerum tuum excrescentem duc in 90. & productum per totam differentiam diuide, nam illicò in numero partitionis pars proportionalis aggenerabitur, addenda scilicet numero laterali, siue ab eo detrahenda, pro vt numerorum ordo expostulabit. Cuius rei subiiciemus hoc exemplum. Reperio in oppositionis Solis & Lunæ figura, quæ fuit tempore passionis Iesu Christi, ascensionem obliquam fuisse graduum 129. minutorum 46. Hunc itaque numerum quæro in tabula ascensionum obliquarum, & non reperio nisi grad. 129. minu. 18. quare video meum numerum excrescere in 28. minutis. Duco igitur hæc 28 min. in 60. & producuntur 1680. his per 72. min. differentiæ diuisis, emergunt in numero partitionis 23. minu. ferè, scribenda scilicet post gradus 17. Erit enim ascendens verum dictæ oppositionis gra. 17. cum 23. minutis 23. Leonis.

Fabricatio tabulæ ascensionum rectarum.

Fabricatio autem tabulæ ascensionum rectarum sic se habet: Si arcus eclipticæ minor fuerit 90. gradibus, subtrahe ipsum à 90. & residui sinum elice. Idem fac cum declinatione vltimi puncti arcus eclipticæ dati, accipiendo scilicet eius complementi sinum. Horum autem sinuum, minorem duc in totum sinum, & productum diuide in maiorem, arcū autem numeri partitionis, si tandem à 90. gradibus subtraxeris, remanebit ascensio recta arcus eclipticæ propositi.

Quòd si arcus prædictus maior fuerit 90. gra. & minor 180. tunc subtrahe ab eo 90. grad. & remanentis sinum tibi propone vnà cum sinu complementi vltimi puncti eclipticæ tibi propositi, quorum minorem duc in totum, & productum diuide similiter in maiorem, ac tandem arcui numeri partitionis adde 90. grad. & illico ascensionem rectam propositi arcus aggenerabis. Haud secus facito cū altera Zodiaci medietate inchoata à principio Libræ operando, vsque in finem Piscium, eo modo, quo dictum est superiùs.

Ascensionem obliquam cuiuslibet gradus eclipticæ deprehendere.

CVM itaque cuiusuis gradus eclipticæ ascensionem obliquam explorare volueris, ingredere tabulam, quæ locatur pagina 776. cap. 3. huius libri, quærendo eiusdem gradum in prima numerorum serie, & signum in fronte tabulæ, & quicquid in angulo communi offendes, erit ascensio obliqua, quā quærebas. Vicissim autem, si per ascensionem obliquam gradum vnà cum ea ascendentem inuestigare libuerit, quære eam in area eiusdem tabulæ, mox ex directo eius, in fronte quidem signum Zodiaci, in latere autem sinistro numerum graduum eiusdem signi habebis. Animaduertendum est autem semper, quòd si ascensionem propositam in area tabulæ, præcisè (vt plerumque contingit) non inueneris, facienda necessariò erit pars proportionalis. Atque idem etiam, quando gradui eclipticæ aliqua adhæreant minuta, pro ascensione obliqua præcisè habenda, facere oportebit, prout dictum est in superiori capite.

Breuis compositio horologij horizontalis, pro latitudine 45. graduum.

IN PLANO aliquo duc duas lineas orthogonaliter sese intersecātes, in quarum intersectione

pone

pone semicirculum per suum cẽtrum, qui in duos quadrãtes, & cõsequenter in 180. grad. diuisus sit. Deinde per hanc tabellam duc lineas horarum ante & post meridionalium.

Tabella distantiarum horarum à meridie inchoantium, sub latitudine 45. graduum.

Animaduentendum, quòd linea perpendicularis est linea horæ 12 meridianæ: & linea transuersalis repræsentat geminas horas 6. ante & pomeridianas. Pro hora verò 5. matutina aut 7. vespertina, accipe distantia horæ 5. pomeridianæ. Idem dabit hora 4. pomeridiana pro 4. & 8. vndique ducẽdis. His expeditis, duc lineam vbicunque placuerit diuidentem orthogonaliter lineam meridianam. Cuius intersectio erit centrum styli, atque dextrorsum horam 12. Italicam repræsentabit.

H	H	G	M
12	12	0	0
11	1	10	43
10	2	22	0
9	3	35	20
8	4	50	25
7	5	69	10
6	6	90	0

Postmodum aliam duc lineam eidem parallelam, tanto distantem ab ea quanto ipsa distat à contro horologij: & hæc æquinoctialem repræsentabit, quarum etiam distantia dabit longitudinem stili.

Postmodum infixo circulo per suum centrũ in centro styli vnà cum filo, ducto filo super easdẽ distantias ex hac tabella elicitas, in lineis horariis pũcta inscribes. Deinceps duc lineam à puncto 5. Cancri ad punctum 9. Capricorni pomeridianarũ trãseuntem per 5. Aequinoctialis, pro 23. hora. Et sic procedes vsque in 12. quę trãsit per centrum styli.

Tabella Azimuth pro punctis horarum initialibus figurandis sub latitudine 45. graduum.

Aduertendum tamen, quòd deficientibus punctis ♑, habebis semper puncta ♋, & intersectiones horarum cum Aequinoctiali, per quas lineæ horarum trãsire debent.

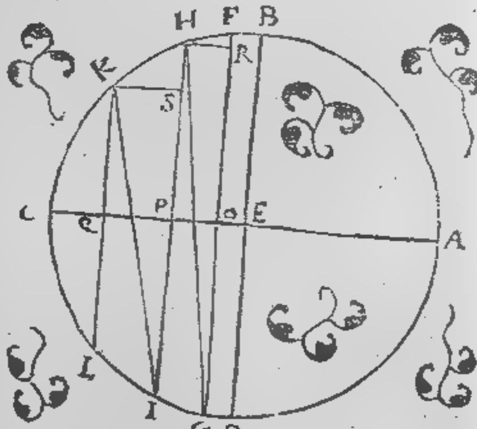
		♋		♑	
H	H	G	M	G	M
12	12	0	0	0	0
11	1	37	24	14	18
10	2	62	24	27	34
9	3	78	10	39	56
8	4	90	0		
7	5	99	42		
6	6	109	2		
5	7	118	42		

Verùm pro hora 11. pone regulam super punctum eiusdũ ♋, & super intersectionem horæ 5. pomeridianæ cum Aequinoctiali, & duc lineã pro ho. 11. Deinde posita regula super aliud punctũ ♋ & super 4. Aequinoctialis, & similiter duc lineam pro hora 10. Nouissimè posita regula super proprium punctũ & super horam 3. pomeridianã Aequinoctialis, & duc lineolam pro 9. hora. Tandem fige stylum in proprium locum, & posito instrumẽto in linea meridiana, illicò radiante Sole, horæ diurnæ apparebunt.

PETRI NONII SALASIENSIS annotatio in extrema verba capitis de Climatibus, Elia Vinero interprete.

QVOD hoc loco dicit hic author, climatũ latitudinem minui, dum dies semihoris æqualiter crescunt, idem dicunt & omnes alij, qui de climatibus scripserũt: sed id tamen nemo interim demonstrat. Quare constitui ego hoc demonstrare, idq; quàm facillimè potero, & sine multis Geometricis rationibus linearum curuarum, supersedeboq; propositiones illas Euclidis & Theodosij sæpius adducere, quæ iis qui legerint, in promptu sunt. Meus enim hic mos. Vt autem faciliori methodo hic procediamur, demõstrandum hoc nobis primùm: Quòd si in circulo A B C D, describantur duæ diametri, quæ in centro E rectis angulis se secent, vt ita diuidatur in quatuor æquales partes circulus: tum in duobus quadrantibus B C, & D C, sumpserimus æquales inter se arcus, à B & D incipientes, vt sunt B F, & D G, F H, & G I, H K, & I L. deinde F H K, cum aduersis punctis G, I, L, per rectas lineas coniunxerimus, quæ semidiametrum E C secent in notis O, P, Q. Dico, si linea P Q. quæ à centro longius abest, quàm linea O P, maior fuerit, quàm ipsa eadem O P, quòd erit arcus H K maior arcu H F: & si O P fuerit longior quàm E O, quòd arcus similiter F H longior erit quã arcus B F.

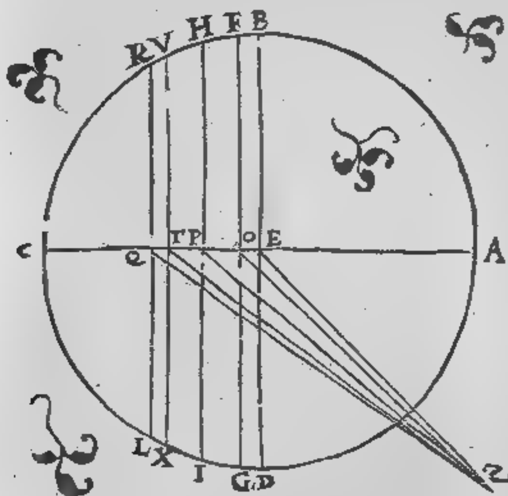
Ponamus itaq;, quòd longior sit P Q. quàm O P. hoc si ita habeat, nõ potest arcus H K esse par arcui F H. Si enim ex punctis H & K duxeris lineas H R & K S rectis angulis, in lineas F G & H I, & H cum G per rectam lineam coniunxeris, itémque K cum I, confecta habebis triangula duo H G R, & K I S, orthogonia. Hic si quis iam dicat arcus F H & H K esse inter se pares, sic racionabimur:



Postquam æqualibus arcubus respondent anguli æquales, angulos R G H, & S I K, inter se esse æquales: atque alios duos R H G, & S K I, etiam inter se pares. Quoniam autem in triangulis æqualium angulorum latera inter se proportione conueniunt, ea quæ angulos illos pares continent, erit vt R G ad S I, sic R H ad S K: & quia R G maior, quàm S I, ita erit R H maior quàm S K: & consequenter linea O P maior quàm P Q. quod posito repugnant. Hoc autẽ postquã sequitur, fieri nõ potest, vt arc⁹ F H & H K sint inter se pares. Quòd verò H K sit minor quã F H, hoc etiã minus dici potest. Nam sumpta vltra K tanta circuli parte, quãta opus sit ad arcus illos F H & H K pares reddẽdos: ductáq; linea recta ad aliud punctũ huic aduersum in quadrante D C, intercipietur in semidiametro E C linea, quę maior sit necesse est, quã P Q.: quæ linea P Q. eius pars fuerit: sequeturque ex eadem demonstratione, quòd ea linea minor erit quàm O P: quod esse nequit, postquam O P minor est quàm P Q. Non est

igitur H K minor quàm F H, neque ei æqualis. Quare ea maiorem esse necesse est. Quòd si posuissemus lineam P Q æqualem esse lineæ O P, iisdem rationibus probaremus arcũ H K maiorem esse quàm F H.

Iam verò circulus A B C D sit nobis pro Cancri tropico, aut quouis alio circulo, qui in hac septentrionali globi parte sit æquinoctiali parallel⁹. Postquam itaque meridianus & horizon rectus inter se ad angulos rectos secát in huius circuli polo, atq; hunc circulum in quatuor ęquas partes distribuũt, diametrus B D indicabit, per quem locum horizõ rectus secet circulum A B C D, si posueris in A C diametro eundem circulum A B C D à meridiano secari. Tum centrum globi sit punctum Z: clarũ est, quòd linea recta, quæ à Z in E, ducitur, si continuata fuerit, ea in polum ipsum mundi perueniet, vt demonstrat Theodosius, & perpendiculum est ad eundem circulum A B C D: & quòd horizontes obliqui secant tropicum Cancri, seu quemlibet aliũ ex parallelis, quos circumactus Sol describit tantùm abscindentes arcum, qua parte est litera D, qui sit oriens, quantum à parte B: postquam ex diffinitione, arcus dimidiatæ diei sunt inter se æquales, &



dimidiatæ noctis arcus etiam æquales: & quoniam communis illa sectio meridiani & horizontis obliqui, quòd sint ij ex circulis sphæræ maximis, eorũ amborum diametrus est: hæc diametrus & sphæræ axis intercipiunt in meridiani peripheria, à polo versus mediæ noctis angulum, arcum sublimitatis poli super eum horizontem obliquum, cui arcui respondet in globi centro angulus, quam axis globi & eadem communis sectio faciunt. Quare ponamus quòd hæc communis sectio à cẽtro Z, ad eum vsque locum, vbi idem horizon obliquus meridianum secans pertingit circulum A B C D, sit linea recta Z O: erit ergo punctum O in circulo eodem A B C D, & in meridiano, & in horizonte obliquo: eritque linea F O G communis sectio circuli A B C D, & horizontis obliqui, quę ex quadrãtibus B C, & D C, abscindit æquales inter se arcus B F, & D G: & angulus E Z O est angulus sublimitatis poli.

Concipiamus præterea mente alios duos horizontes obliquos, in quibus polus sublimior sit, at pari seruata exuperantia, id est, quantum arcus altitudinis secundi horizontis superat arcum primi, tantundem arcus tertij superet secundi arcũ. Communes autem sectiones horum duorũ horizontiũ cum parallelo posito sint lineæ H P I, & K Q L: at cũ meridiano donec pertingat parallelũ, sint lineæ Z P & Z Q, ita vt angulus O Z P sit par angulo P Z Q, vbi angulus E Z Q respondeatur cui sublimitatis tertij horizontis obliqui, & angulus E Z P arcui secundi, & angulus E Z O arcui primi, & posuimus, quòd æquales essent exuperantiæ. Iam postquam trianguli O Q Z, angulus O Z Q in duas æquales partes diuiditur, per lineam Z P, erit ex capite tertio elemẽti sexti Euclidis affecta linea Z Q ad Z O, quo modo P Q ad O P. Quoniam autem Z Q maior est quàm Z O, quippe quæ sit ex aduerso anguli Z O P, qui obtusus est, Z O, verò cõtra angulũ Z Q O, qui est acutus: aut etiam quòd quadratum ex ea factum valeat quadratum ex Z E & E Q, cùm quadratum ex E O possit duntaxat quadratum ex eadem Z E cum quadrato ex E O, quæ pars est lineæ F Q. Angulus enim Z E Q est rectus. Erit ideo P Q maior quàm O P, ac ex suprà demonstratis arcus H K maior erit, quàm F G, similitérque I L maior quàm G I. Quoniam autem hi arcus sunt, quibus augetur idem dies artificialis in diuersis sublimitatibus verticis septentrionalis, hinc probatum habemus, quòd si cõcipias tres regiones in septentrionali hemisphærio, altitudoq; poli tertiæ superet tot partibus secundæ altitudinem, quot altitudo secundæ vincit altitudinem primæ, eiusdem illius diei inæqualia erunt incremẽta diésque tertiæ magis superabit diem secundæ, quã eiusdem regionis secundæ dies diem primæ.

Hinc sequitur, quòd si sumpseris horizontẽ aliquem, qui positum parallelum secet inter I & L, ac inter H & K, veluti in linea V X, ea ratione vt arcus I X sit par arcui G I, quo scilicet die incrementa æqualia sint: si concipiamus eam cõmunem sectionem cum parallelo esse lineam illã rectam, quæ lineam E C in pũcto T, inter P & Q scindit, atq; communem sectionem ac eodẽ puncto vsque ad centrum Z, cũ meridiano esse Z T, iam angulus P Z T est minor angulo P Z Q, seu O Z P. Quare vt dies incrementis augeatur æqualibus, necesse est, vt poli altitudo minus augeatur. Itaq; differẽtia, quæ est inter primum horizontem & secundum, est plurium graduum altitudinis poli, quàm ea quæ est inter medium & tertium, in quo tantum creuit dies supra secundi magnitudinem, quantum creuit in secũdo supra primi quãtitatem. atque hoc est quod initio demonstrare proposueramus.

Hanc autem formam cum sua demõstratione si quis contẽplatus fuerit, inueniet maiorẽ partem geometricarũ illarum rationũ, quę lineis curuis agitantur, non admodũ desiderari, neque illas Gebri propositiones, de quibus tãtùm vir ille gloriatus est, neque omnes libros Ioannis de Mõte Regio, qui Gebrũ imitatus est, ad multa cõsequenda, quæ Ptolemęus lib. 2. magnæ Syntaxeos, tot circuitionibus demõstrat. Satis sit, hoc adeò facilè esse, vt nulla alia ratio sit breuior. Nam ex demonstratione probatũ manet, quòd arcus D G est exuperãtia arcus dimidiatæ diei, quia superatur quadrans A D, qui sex horas valet: adhibitisque secundum demonstrationem numeris, sciemus, quot circuli partes ille D G arcus contineat. Nam quoniã trianguli

guli z o e angulus o e z rectus est, & angulus e z o cõprehendit gradus altitudinis poli, & propterea tertius angulus, qui est e o z, valebit quod restat ex nonaginta, quæ est æquinoctialis circuli sublimitas: item postquã latus e z cõpertæ est magnitudinis (est enim par sinui declinationis paralleli a b c d, qua is ab æquinoctiali discedit) cognoscetur ideo & lateris e o iisdem partib⁹ magnitudo: quòd sic fiet: Sin⁹ anguli e z o, per e z multiplicator, summa per sinũ anguli e o z diuiditor: producet ea diuisio lineam e o, quando ratio sinuum arcuum, qui angulos valent, est laterum ratio, quæ ex aduerso eorũ angulorũ sunt. At postquam cõpertam habemus magnitudinem lineæ e o, ex cõparatione ad diametrum sphæræ, & eadem ratione cognoscitur e c, propterea quòd est sinus quod restat ex 90 declinatione detracta, clarũ est, quòd si mente conceperimus lineam f c sinum totum esse, vt re vera est in suo circulo, eámque plurium partiũ fecerimus, in iis ipsis partibus cognoscetur e o, dicemusque hoc modo per numerorum proportionalium regulam: Quando linea e c est tot partiũ semidiametri sphæræ, quæ semidiametrus est sinus totus, linea e o est tot earum partiũ: si eadem e c fuerit sinus tot⁹, id est, partiũ 100000, seu pluriũ, seu pauciorum, pro ratione tabulę sinuũ, qua vteris, quot partes harum continebit e o? multiplicabimus secũdum numerum in tertium, & summa diuisa per primum, prodibunt partes lineæ f o, adhibitáque sinuum tabula, sciemus quot gradus habet arcus d g, qui in horas conuersas addetur ad sex horas, quo sciamus, quantus sit arcus dimidiatæ diei: quo arcu ex duodecim detracto, relinquetur arcus dimidiatæ noctis: exẽpli gratia, volumus scire quot horarũ sit dies, cùm Sol est in principio Cãcri, quę est maxima totius anni, idq; in ea regione, in qua polus supra horizontem 40. gradibus eleuatus cõspicitur, sic faciemus: Postquã sinus quinquaginta graduum est 6604. hic numerus primo loco ponitor: sinus autem anguli e z o, quem posuimus quadraginta graduum altitudinis poli, est 64278, qui numerus secũdo loco scribitor, at linea recta e e, sinus declinationis principij Cancri, quæ est partiũ 39874. ea tertium locum occupato. ducantur itaque 64278. in 39874. & fient 2562920972: quę summa per primum numerũ diuiditor, & fient triginta tria milia quadringenta & quinquaginta septẽ, quę sunt partes semidiametri circuli sphæræ maximi, quas habebit linea e o. Pergendũ porrò deinceps hoc pacto, linea e c, quæ sinus est 66 graduum, quando ea est 91706. partium linea e o valet 33457: si eadem e c esset centum milium partium, quot ea rũ caperet eadẽ e o? 33457. in 100000. ducito, fiet 3345700000. Hanc summam per 91706. partitor inuenies triginta sex milia quadraginta & octoginta duo, quot partes valet linea e o, sinus arcus d g, cui sinui respondent viginti vnus gradus cũ 24 prope primis minutis, quas partes continebit arc⁹ d g. Quoniam autem gradus vnus valet 4. horæ minuta prima, fient hi 21. grad. 24. mi. prima grad. hora vna cum 25. minutis primis, & triginta sex min. secundis horæ. Itaque arcus dimidiatæ diei, cùm Sol fuerit in principio Cancri, apud eas gentes, vbi polus 40. grad. attollitur, erit septem horarũ & viginti sex ferè scrupulorum horæ: quæ fiunt in totam diem 14. horæ cũ 52. scrupulis, & reliquũ tempus ex 24. horis erit noctis longitudo ad eundem diem, seu die magnitudo quando Sol in principio Capricorni cõuertitur. Postquam autẽ idem graduum numerus, quẽ habet dimidiati diei arcus supra 90. ea differentia est, quæ est inter ascẽsionem rectam, & obliquam eiusdẽ puncti zodiaci, quo describitur is parallelus, vt in sphæra apparet: eadem via poterũt ascẽsiones obliquæ deprehẽdi, vbi primùm rectas cognoueris, addẽdo scilicet detrahẽdóq; has ascensionũ differẽtias, vt locus postulabit quemadmodum ait hic author in cap. 3. &c.

VERNACVLO SERMONE SCRIPSIT hoc Nonius, id est, Hispano Portugallico.

EXPOSITIO XXIII. EX LIBRO tertio Epitomæ Ioannis de Regio monte in Almagestum Ptolemæi.

DIES NATVRALES DVPLICI causa inæquales esse.

Dies naturalis dicitur tempus reuolutionis Solis per motum primi mobilis ab horizonte aut meridiano, donec ad ipsum redeat. Sic quantum temporis est à puncto meridiei in punctum meridiei, tanta est dies naturalis. Et hoc est tempus, in quo reuoluitur totus æquinoctialis: & vltra hoc tãta portio æquinoctialis, quanta respondet ei arcui eclipticæ, quem in illo tempore Sol perambulat.

Hoc autem additamentum duabus de causis diuersificatur. Vna quidem, quòd Sol in temporibus inæqualibus æquales arcus de orbe signorum abscindit: Alia, quòd arcus æquales eclipticæ inęquales habent ascensiones tam rectas, quàm obliquas. Oportet igitur propter additamenta hæc duplici causa diuersificata, dies naturales inæquales esse, quod est propositum.

Ex hoc patet, hos dies naturales, qui differentes dicuntur, non esse mensuram motuum aliorum, cũ inæquales sint. Oportuit igitur in mensuram huiusmodi alios dies, qui æquales essent, assumi. Hac ratione vnus annus Solis est tempus in quo toties reuoluitur æquinoctialis, quoties est vnitas in numero dierum anni reperti, iuxta doctrinam secundæ huius, addita reuolutione vna, quæ reuoluitur cum motu Solis vero, peracto in vno anno à Sole. Diuiso itaque hoc numero reuolutionum per numerum dierum anni, egredietur quantitas diei mediocris, scilicet reuolutio vna æquinoctialis cum additamento 59. minutorum, octo secundorum æquinoctialis, iuxta quantitatem medij motus Solis in die. Hæc verò additamenta sunt inter se ęqualia. Hinc constat mediocres inter se esse æquales. Palam est igitur dies naturales differentes vnum ab alio atque à mediocribus differre. Et licet vnus dies differens parùm à die vno mediocri differat & insensibiliter, in pluribus tamen diebus hæc diuersitas collecta, quantitatem, de qua curandum est, efficit, vt patebit infrà.

EX ALFRAGANO DE ORTV & occasu planetarum, & de occultationibus eorum sub radiis Solis. Differ. 24.

IN hoc loco demonstremus ortum planetarum,& occasum eorum,& occultationem eorũ sub radiis Solis, dicamusq; quòd Saturnus,Iupiter,& Mars sunt cursu tardiores Sole.Cúmque fuerit vnus eorum ante Solem,appropinquat ei Sol,& videtur eius apparatu in occidente in vespere : nominatúrque occidentalis,donec occultetur sub radiis Solis.Cũque transierit eum Sol,per cursum suum, & exierit de sub radiis,apparebit in oriente mane, & nominatur orientalis: eritque vnicuique eorum occasus in vespere,& ortus in mane.

Venus autem & Mercurius, eò quòd sunt cursu velociores Sole,cumque fuerit vnus eorum coniunctus Soli, fueritque cursu directus,vincit eum, & transiens egreditur de sub radiis, eritque ortus eius in occasu vespere,donec veniat ad maximam suam longitudinem,à Sole in circulo breui. Post hoc minuitur cursus eius, & reuertitur ad radios eius: eritque occultatio eius in vespere occidẽte. Cumque separatus fuerit à Sole, & exierit de sub radiis,orietur in oriẽte mane,donec perueniat ad longitudinem suam maiorem à Sole. Post hoc fit cursus velocior,& attingit Solem,eritque eius occasus in oriente mane.Luna verò est velocior Sole cursu,& non est ei retrogradatio: ideo attingit Solem,& occidit in oriente mane,transitque eum & oritur in occidente vespere.

De esse quoque stellarum fixarum iam narrauimus in initio libri,quòd quicquid ex eis fuerit prope axem septentrionalem,non sit ei occasus in climatibus septentrionalibus. Et quanto plus aucta fuerit longitudo climatis in septentrione, tanto plus augetur altitudo axis ab hemisphærio, & eo magis non erit eis occasus in ipso climate, & sunt hæ Algeth,& Alpharcadam,& Henethai, quæ sunt stellæ Vrsæ maioris atque minoris, in quarto climate. Et similiter quicquid opponitur his stellis ex parte axis meridiani,non erit ei ortus meridianus in eodem climate. Quicquid etiam fuerit ex eis magis elongatum ab axe, fueritque occasus in his partibus, quæ excedunt quinque climata,fueritque eius longitudo maxima à circulo signorũ, non est ei occultatio sub radiis Solis propter prolixitatem moræ eius super terram:ex quo cùm Sol fuerit in gradu longitudinis stellæ, erit ortus eius ante ipsum Solem,& ei⁹ occasus post ipsum.Quòd si fuerit stella ante initium Cancri vel initium Capricorni,erit tempus,quo præcedit eum per ortũ, æquale tempori,quo succedit ei per occasum.

Quicquid autem fuerit ex stellis fixis in cingulo circuli signorum,vel prope,vel inter vtrasque partes,erit occasus eius sub radiis Solis vespere,& ortus in oriente mane, secundùm quod diximus de Saturno,Ioue,& Marte. Et erunt tempora occultationis eius secundùm quantitatem,siue corporis magnitudinem,& diuersitas eius lõgitudinis à Sole.Sed si fuerit latitudo Septentrionalis,abbreuiatur tempus occultationis: & si fuerit in meridie, augmentatur.

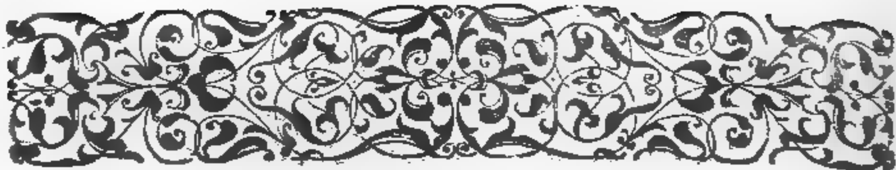
Quicquid verò fuerit ex eis in latitudine signorum versus meridiem, abbreuiatur tempus moræ eius super terram. Cumque fuerit Sol in gradu eius,erit ortus eius post ipsum Solem,& eius occasus ante eum.Eritque ortus eius & occasus in die, & non videbitur: & quanto plus fuerit longitudo eius à circulo signorum,vel à Sole versus meridiẽ, tanto prolixius erit spatium eius occultationis,vt sydus,quod est in initio quarti climatis, occultaturque à Sole quinque mensibus anni. eritque occasus eius & ortus,& non videbitur.Cumque fuerit stella prope initium Cãcri vel Capricorni, erit tempus,quo succedit Soli in ortu,æquale tempori,quo præcedit eum per occasum,vt sydus Sithelis quod est in fine Geminorum.

Mansionibus quoque Lunæ apud occasum Solis sunt ortus & occasus; ortus scilicet vt exeat stella de sub radiis Solis,& oriatur mane in oriente ante ortum Solis.Occasus verò, vt stella in Nadir hac oriente vel orta mane occidit in occidente eadem hora.Prima itaque mansio,quæ est Arcachan, oritur 10.diebus remanentibus de mense Aprili, & cadit eius Nadir,quæ est Alphar vel Algaphar.Deinde post omnes 31.dies oritur vna mansio, & cadit eius Nadir vsque in finem anni.

FINIS.

AD D. FRANCISCVM RENATVM, ARCIS LVGDVNENSIS SIGNIFERVM, ET D. IMBERTVM Equitem Melitensem Salutios Fratres, Francisci Iunctini Peroratio.

Solent viatores, cùm post longum, atque arduum iter defatigati ad montis alicuius cacumen tandem aliquando peruenerint, ibi aliquandiu ad recreandas vires consistere, ac humi temere prostrati, tanquam de specula emensum tãto cum labore iter: & humilia loca despicere, & si forte aliquis sit inter eos comes facundus, cum eo de multis varijsque confabulari, præcipuè de difficultatibus, quas eo in itinere exanthlarunt, vt eius hilari, ac faceto sermone aliquantisper oblectati, refectis viribus, quod restat itineris, alacriter peragant. Idem nobis video accidisse: nam, cum peregrinationem sanè quàm laboriosam suscepissemus, totius terrarum orbis percursandi, maria omnia indagandi, immo & cælos omnes perscrutandi: tanto, ac tam diuturno labore propemodum confecti, præcipuè verò ex tractatione de Sphæra mundi, re omnium maximè controuersa, atque implicata, viribus penè exhaustis: nobis quoque libuit, post tam difficilis operis absolutionem, paulum interquiescere, ac vobiscum FRANCISCE RENATE, & IMBERTE interim colloqui, qui meæ huius peregrinationis comites, atque adeo asseclæ fuistis, vt dulci vestri alloquio recreatus, ea, quæ restant Astrologi operis, perficere pergam. Meministis enim, cum me viua voce sphæram explicantem, audiretis, quàm veloci me cursu sequeremini, quanta cum animi voluptate id iter, quamuis arduum, ac laboriosum emetiremini: quanto demum cum profectu breui temporis spatio ad huius ita nobilis scientiæ culmen perueneritis. Eandem doctrinam, quam auribus tam auidè excipiebatis, nunc à me in scripta redactam, & maximè locupletatã oculis percipite, atque tanquam monimentum aliquod putatote, quo cum mei erga vos amoris, tum rerũ quas à me olim didicistis, admoneamini: vt quotiescunque librum legeritis (lecturos autem crebro vos pro vestra erga hæc studia, atque in me amore cõfido) toties mei vos in mentem veniat, qui tanta cum beneuolentia has vobis disciplinas tradidi. Reliquũ est, vt hac clausula epistolam meam concludam, vos scilicet ad studium summæ laudis cohortans: magnam vestri omnibus spem concitastis: in vobis præclara quædam indoles elucet, ad maxima quæque facinora, quæ ad nobilissimos, quales vos estis, spectant: eam ne extinguite, sed, quod facitis, quotidie illustrate magis: est enim vobis grauis aduersaria constituta, & parata incredibilis quædam expectatio: quam vos vna re facillimè vincetis: si hoc statueritis, quarum laudum gloriam adamaueritis, quibus artibus eæ laudes comparantur, in iis esse elaborandum: inter quas mea quidem sententia Astrologicæ disciplinæ non postrema sunt, quæ vos ex illustrissimis, illustriores reddere possint: ad eas vos hortarer pluribus, nisi vestra sponte inflammatos viderem. Itaque paululum ex hoc, quem vobiscum habui sermone recreatis viribus, ad reliquum mei operis conficiendum propero. Valete, ex nostro Musæolo Kal. Quinctilis MDLXXXI.



SYNOPSIS DE RESTITVTIONE CALENDARII,

Authore Francisco Iunctino Florentino, sacræ Theologiæ Doctore:

Ad serenifs. Principem Ducem Andegauensem & Alenconium, fratrem vnicum Christianifs. Regis Francorum.

CVM Sanctissimus Gregorius XIII. pôtifex Romanus (Princeps serenissime) de emendatione Calēdarij Romani cogitaret, &, quo in posterum certo statóque tempore Pascha celebraretur, statueret errorem hactenus in ea re commissum, omni ratione ac via præscindere, ad Principes Christianos literas misit, quò ipsi adhibitis peritioribus Mathematicis, omni studio ac cura Calēdarium Romanū vel instaurarent, atque absoluerent: aut, si retinendum putarent, illud ipsum communi suffragio ac sententia comprobarent. Cuius rei cùm certior factus essem (princeps serenissime) mearum partium meique officij esse duxi, te auspice, (qui me iamdudum singulari tuo fauore ac beneuolentia in numerum domesticorum tuorum asciuisti) munus hoc suscipere, atque de Calendarij emendatione pro meo ingenio aliquid scribere, quo tum Pontificis iussui saltem aliqua ex parte satisfacerem, tum Christianam Ecclesiam quantulacunque mea iuuarem industria. Interesse enim plurimi ecclesiæ mihi videbatur, certum habere ac definitum tempus ad Pascha celebrandum, cùm iamdudum ac sæpe euenerit designatum ad id à patribus tempus minimè seruatum: sed serius nonnunquam hebdomada vna aut pluribus, vt quatuor & quinque, quemadmodum accidit hoc anno 1579. non sine magno ac insigni errore. Quod munus à me susceptum vt expleam, commodiore qua potero via ac ratione inuestigabo, quęnam sit iusta anni solaris mensura ac quantitas. Agam postea de modo emendandi vernum æquinoctium. Postremò dicam de Epacta & aureo numero. In quibus docendis ea solùm attingam, quæ mihi necessaria magis videbuntur, submittens ea censuræ Ecclesiasticæ, cuius apud me semper valuit authoritas, & grata acceptáque semper futura est reprehensio. Emendandi calendarij recta conueniensque ratio nulla potest institui, neque certum designari ac præscribi tempus ad Pascha celebrandum, nisi prius constet de vera anni mensura seu quantitate secundum solis motum, & de verno æquinoctio ac lunatione eius, secundum quam celebratio Paschatis instituitur, iuxta illud Ecclesiastici 43. A Luna signum diei festi: His enim duobus, quæ in cælo sunt, magnis luminibus metimur omne tempus, ac diducimus in annos, menses, ac dies. Motu enim Solis quo agitur raptu primi mobilis dies mensurantur: eius verò proprio motu metimur annum. Est enim annus, secundum Hyparchum & Ptolemæum, reuolutio seu circumductio Solis à primo puncto æquinoctij vel solstitij ad idem punctum, licet aliter sentiat Thebit, qui vult annū esse reditū Solis ab aliquo puncto eclipticæ mobilis, in idem: siue recursum & reuersionem Solis ab aliqua stella fixa ad eandem, quemadmodum senserunt olim veteres. Perdifficile sanè admodum est, certam ac definitam quantitatem atque mensuram tum agnoscere, tum statuere, propter vitia instrumentorum, & propter motum trepidationis siue accessus & recessus, nisi per multum temporis spatium, multorumque annorum

annorum elapsum. Quantóque quod inter duas obseruationes intercedit spatium temporis maius est, tanto certius reperiri potest internoscique vera anni quantitas ac mensura: De qua alij aliter senserunt, quorum varias opiniones operæpretium erit recensere, vt quam verissimam comperiemus, eam amplectamur ac retineamus. Iulius Cęsar ante natum Christum 45. annos, Callippum & Alexandrinos imitatus, annum solarem Romanis instituit ex diebus 365. & sex horis, quę mensura ac quantitas si vera esset, contineretque annus præcisè sex horas supra dies 365. nunquam anteuertissent sedes suas æquinoctia, sed firmas ac stabiles semper ser uassent & obtinuissent in Calendario, quia quarto quoque anno dies vnus conflatur ex quatuor quadrantibus quo interposito seu intercalato per bissextum, nullam paterentur ęquinoctia variationem: itaque ratione ęquinoctij nullus in constituendo tempore celebrationis Paschatis error contigisset. Verùm à Iulio Cęsare ad annum vsque 1580. æquinoctium vernum sedem suam anteuertit diebus integris 15. Sua etenim prima calendarij institutione vernum æquinoctium statutum est die 25. Martij, vt affirmat Columella cap. 2. lib. 12. de agricultura, licet Ouidius 3. de Fastis scribat illud statuisse die 26. Quod vtrumque verum est, cùm ęquinoctium incidit in duos dies propter reseruatas horas in annum quartum Bissextilem. Cùm enim anno bissextili æquinoctium caderet in diem 25. Mart. oportuit ipsum pręcedente bissextilem anno incidisse in 26. mensis eiusdem At verò hoc anno 1579. æquinoctium incidit in 10. vel 11. ipsius Martij; vnde palam est, annum institutum à Iulio Cęsare mensura ac quantitate superare eam quæ ex motu solis habetur atque integratur. Ptolemæus Alexandrinus, qui floruit anno 132. dictione 3. Almagesti, agens de inuestiganda quantitate anni, quem definit ac circunscribit ex motu Solis ab vno æquinoctio ad aliud, censet eum continere dies 365. cum quarta parte vnius diei minus 300. parte, hoc est, minutis 4. secundis 48. Itaque complectetur dies 365. horas 5. minuta 55. secunda 12. eritque minor anno à Iulio Cæsare instituto minutis 4. secundis 48. Secundum quam supputationem in annis millequingentis ab instauratione calendarij per Iulium Cæsarem æquinoctium vernum sedem suam anteuertisset diebus quinque tantummodo. At verò ipsa res experientiáque nos docet ad hunc vsque annum ipsum anticipasse diebus 15. Non respondet itaque hæc instituta à Ptolemæo anni mensura & quantitas, ei quæ ex motu Solis habetur: quare minimè est recipienda.

Alphonsus Romanorum & Castellæ Rex, quem Purbachius & Monteregius ephemeridum scriptores sequuti sunt, vult annum continere dies 365. horas 5. minuta 49. secunda 16. iuxta quã supputationem prædicta 15. dierum anteuersio compleretur in annis 2010. Itaque hæc anni Alphonsini quantitas cœlesti quantitati solari non respondet, quoniam ab anno 45. ante Christũ quando Cæsar statuit æquinoctium vernum die 25. Martij, vsque ad præsentem annum 1579. quindecim diebus anteuersum est idem æquinoctium.

Egregius Astronomus Mahumetus Arabs cognomine Albategnius cap. 27. 52. & 53. lib. de numro stellarum, & de locis motuum earum per longam obseruationem, qui posterior fuit Pto lemæo annis 743. vt ipse testatur, scripsit annum solarem continere dies 365. horas 5. minuta 46. secunda 24. Quare orta est differentia 13. minutorum, 36. secundorum à temporis quantitate Iulij Cæsaris ab istã quantitate, ita vt vnus dies constituatur in centum sex annis. Quapropter inde æquinoctium anteuertit per vnum diem centesimo sexto quoque anno.

Quæ sententia à vero longè abesse videtur. Nam inuenio anno D. 322, quo patres ad Nicenã synodũ conuenere, æquinoctium fuisse die 21. Martij, hora 11. minutis 23. secundis 23. à meri die. Anni vero 1580. erit æquinoctium die 10. Martij, 10. horis, 17. minutis, 43. secundis post meridiem. Itaque intererunt dies 11, hor. 1. minut. 5. sec. 40. inter hęc vtraque æquinoctia. Cùm igitur reduco hanc differentiam, scilicet 11. dies, 1, hora, 5. minut. 40. sec. in horas dierum & suarum fractionum, conflantur horæ 265. minuta 5. secunda 40. Hæc cùm diuido per annos 1258. qui sunt inter annos 322. & 1580, inuenio solis motum minorem 365. diebus cum sex horis, videlicet minutis 12. secundis 38. tertiis 37.

Quare erit anni quantitas ac longitudo (mea quidem sententia) dierum 365. hor. 5. minut. 47. sec. 21. tert. 23, Ita vt in 114. annis vnus dies ex his resultet, quemadmodum declarat sequens tabella. Atque hæc anni quantitas seu mensura solaris motus quantitati maximè conuenit. Sic etenim æquinoctiũ anteuertit & retrogreditur diebus 15. spatio annorum 1625, quod videtur incidere in proximum annum 1580. Si enim prædictis annis 1580. addantur anni 45. qui intercedunt inter aduentum D. & illud tempus quo Cæsar Calendarium suum instituit, censurgent

Tabella anticipationis æquinoctij iuxta quantitatem anni prædicti.

Di.	Ho.	Min.	Sec.	Ter.	Anni
0	0	12	38	37	1
0	0	25	17	14	2
0	0	37	55	51	3
0	0	50	24	38	4
0	1	3	13	5	5
0	1	15	51	42	6
0	1	28	30	19	7
0	1	41	8	56	8
0	1	53	47	33	9
0	2	6	26	10	10
0	4	12	52	20	20
0	8	25	44	40	40
0	16	51	29	20	80
0	21	4	21	40	100
1	0	1	22	18	114
1	18	8	43	20	200
3	14	17	26	40	400
4	11	21	48	20	500
8	22	43	36	40	1000
14	12	25	52	5	1625

anni 1625. quibus includuntur prædicti dies 15. anticipationis æquinoctij, cuilibet diei attribuẽ dos annos 114. Hæc ergo mea verissima est supputatio longitudinis anni solaris, quam ipsa cõfirmat experientia. Quare cæteris relictis, tanquam à vero deficientibus retinenda vnicè est.

Quod ad modum emendandi vernum æquinoctium attinet ad Pascha iusto ac debito tempore celebrandum, varius is quidem ac multiplex existit. Ioannes Stœflerus tres proponit in suo calendario, propositione 39. Quorum primus optimus & facillimus existit: Secundus difficilis admodum est, inuehitque in Ecclesiã dissidia: Postremus facilè retineri posset, nec magnam habet difficultatem. Primus modus, qui quidem sapientioribus magis placet, eiusmodi est, vt firmetur stabiliaturque vernum æquinoctium ad diem 10. mensis Martij, vt euenit hoc anno. Talem rationem ac modum tenuerunt patres qui cõuenerunt ad Concilium Nicenum. Quum enim reperissent æquinoctium designatum à Iulio Cæsare anteuertisse tunc ad diem 21. Martij, ibidem illud retinuerunt, nec vllo pacto immutarunt, ne Dei ecclesiam offenderent ac perturbarent. Eundem modum obseruandum persuasit in cõcilio Cõstantiensi Petrus de Aliaco Cameracensis Cardinalis. Idem placet Paulo Middelburgio episcopo Foresemproniensi, & Ioanni Stœflero Iustingensi presbytero, qui facilem illam viam ac rationem esse prædicat, vt quę nulllum præbeat offendiculum, nullam ingerat tabulis astronomicis difficulatem, non confundat literas dominicales, neque cyclum solarem. Solum autem hoc videtur in ea desiderari, quòd cyclus lunaris cum solari non conuenit. Idem author tradit modum firmandi prędictum æquinoctium, vt post hac minimè anteuertat sedem suam, videlicet vt 106. quoque anno dies bissextilis omittatur. Sed quia annus 106, ad interpositionem seu intercalationem, vt vocant, non est idoneus, verum annus 104. & 108. remittatur annus bissextilis primò in annum 104. secundò verò in annum 108. & sic deinceps alternatim. * Veruntamen quum prædictos numeros mente retinere difficile admodum est, prętermittatur dies bissextilis centesimo saltem quoque anno, quando Romæ celebratur solennis & maximi iubilæi annus centesimus, quod esset μνημόσυνον perpetuum omnibus. Hac ratione euitabimus futurum ęquinoctij defectum: nisi in annis 1800. quoniam particula illa sex annorum relictorum reddet vnum diem pro ęquinoctij anticipatione.

Astrologi, qui Dantis Florentini tempore floruerunt, quod fuit circa annum D. 1300. tenebant Solis motum vno die pręcisè anteuerti spatio centum annorum, qui à computatoribus neglectus est. Cuius meminit ipse Dantes in poemate suo Paradisi, cantu 27. in hunc modum:

Ma prima che Gennaio tutto si suerni
Per la centesma, ch'è la giù negletta,
Rugeren si questi cherchi supermi.

Secundus modus ratióque stabiliendi, firmandi, figendique æquinoctium est, vt reducatur ęquinoctium in suam veterem sedem designatam ac determinatam illi in concilio Niceno, videlicet ad diem 21. Martij per subtractionem seu prætermissionem dierum 11. quibus eam ad hoc vsque tempus anteuertit. Huius verò tres sunt rationes ac veluti species. Prima vt ab aliquo anni mense demantur dies 11. Quæ vsurpata fuit ferme à Nicolao Cusano Cardinali, & Herma

Hermano Zoestio in concilio Basiliensi. Sed eius opinionem non sunt secuti patres: potius enim calendarium euertissent, quàm emendassent: nec placet subita illa & improuisa mutatio, quæ non parum tumultus & rixarum inueheret, subtractis tam apertè ac tam promptè tot diebus, ab vno mense, & tam insigniter anno mutilato, præter alia innumera quæ inde oriri possent penes mercatores & negociatores alios in soluendis debitis, censibus, ac reditibus incommoda. Atque hic equidem modus à Ioanne Stœflero improbatur, quemadmodum etiam ab aliis quamplurimis, etiam si hoc habeat commodi, quòd eius effectus essent statim manifesti, promptéque hoc commodo frueretur ecclesia.

Tertius modus assignandi figendique æquinoctij eiusmodi existit. Reducatur illud ad pristinum locum, videlicet ad diem 21. Martij subtractione vndecim dierum bissextilium, qui sint loco vndecim illorum dierum, quibus anteuertit ad hoc vsque tempus æquinoctium. Hoc spatio 40. annorum solarium carentium diebus bissextilibus fieret, hac conditione tamen vt primus inchoans annus proximus bissextilis pro communi computaretur, quemadmodum Pontifici Romano Gregorio 13. proposuit excellens Mathematicus D. Aloisius Lilius. Eandem formam olim secutus est Augustus, vt scribit Macrobius in Saturnalibus. Nam post Cęsaris obitum calendarium quod constituerat violatum est à sacerdotibus non retinentibus diem intercalarem instituto tempore. Cùm enim à Cæsare præceptum esset ad finem quarti cuiusque anni diem vnum interponere seu intercalare, & ante quinti initium, illi quarto incipiente, non verò desinente, diem suum interposuerunt: quo errore effectum est, vt cùm ad 36. annorum spatium sufficerent nouem dies intercalati, duodecim numerati sint. Correxit Augustus iubens decurrere duodecim annos sine intercalatione, vt tres illi dies, qui temere fuerant intercalati, vltra prædictos 9. compensarentur. Verùm hæc ratio firmandi æquinoctium modusque propositus videtur his posse infringi oppugnarique rationibus. Primum, quòd patribus ad Synodum Basiliensem conuocatis non placuerit, quoniam totis his 40. annis in errore esset Ecclesia. Secundò quòd ea consuetudine periculum est, ne tot annos prætermissus bissextilis dies ablegaretur, nec amplius obseruarètur. Tertiò hic modus nimis longum postulat temporis spatium, paucique essent qui viderent annum emendatum.

Quod spectat ad meam sententiam ac opinionem, ea est, vt reducatur vernum ęquinoctiũ ad diem 24. Martij, vnde retrocedebat tempore natiuitatis Domini. incidit enim æquinoctium post eius natiuitatem in diem 23. Martij hora 5. minuta 30. ante meridiem. Sed de incidente in duos dies æquinoctio quam ob causam id fiat, dictum est superius. Modus verò reducendi æquinoctium ad diem 24. Martij facilis est, nec perturbationem aut offendiculum inducit, nec confundit literas dominicales, neque cyclum solarem. Eiusmodi autem est: detrahantur à duobus annis dies 14. ab vno scilicet quoque anno septem, exempto videlicet vno die à singulis mensibus, qui sunt 31. diei, Ianuario, Martio, Maio, Iulio, Augusto, Octobri, & Decembri, ita vt triginta dierum tantùm hi fiant. Statuaturque decreto publico pontificio, vt hæc emendatio auspicetur anno 1581. quo erit æquinoctium die 11. Martij hora 16. post meridiem, & per duos annos continuos fiant prædicti menses dierum 30. tantum. Etenim anno 1582. ęquinoctium erit die 18. Martij hora 21. minut. 34. post meridiem. Et anno 1583. incidet in diem 25. Martij, hora 4. post meridiem. Sed anno 1584. bissextili continget die 24. Martij pristina sua & antiqua sede. Statuatur quoque vt centesimoduodecimo quoque anno dies vnus subtrahatur ab ea longitudine anni quam ei designaui secundum meam supputationem. Sic enim effugiemus futurum defectum æquinoctij per 4000. annos, quod quidem æquinoctium anticipabit per vnum diem, si quidem mundus tandiu est duraturus. Quare ad Calendarij emendationem secundum opinionem meam, cùm dies paulatim, & quasi furtim subtrahatur, non orietur tumultus, perturbatio, scandalum Christi fidelibus. Nam dies bissextilis, aliàs est aduentitius, & innaturalis Calendario: immo plures diem bissextilem ignorant, aut minus aduertunt. Deinde per hãc, non tantùm Pascha emendaretur: sed & natalis Christi, & alia festa ad tempus verum redirent. Additurque insuper quòd numerus 112. proportionatus est ad cyclum solarem: quod componitur ex numero 28. Cùm igitur numerum 28. multiplicauerimus per 4. faciet 112. quod erit cyclus noster pro æquatione anni. Nam in annis 112. anni 28. bissextiles intrant: sed annus vltimus, qui est bissextilis, pro æquatione anni, fiet communis, & sic ęquinoctium perpetuum, & stabile erit in sua sede. Pręterea hæc ratio, si à summo Pontifice probabitur, nouitatem nullam afferet in litera dominicali. Nam Calendarium principium habet in litera A, & eius finis est in A: & sic

A:& sic erit in nostra formula, vt videre est ex nostris tabulis ad calcem huiusce synopsis additis. Quantum attinet ad cyclum lunarem, dico esse reuolutionem nouendecim annorum solarium, qua Luna suam primam sedem, locumque, vnde digressa fuerat, repetit, vt veteres senserunt. Verùm in hoc aliquid desiderari annotarunt longa obseruatione astrologi, fierique anteuersionem vnius horæ & aliquot minutorum. Prisci etenim Romani Græcique antiquiores lunares annos obseruarunt, quos per embolismos ad solares reduxerunt. Iuniores autem & Alexandrini, authore Iulio Cæsare solares annos receperunt, interposito quarto quoque anno vno. Si itaque 365 dies & 6. horas multiplicaueris per 19. annos qui cyclum lunarem constituunt, habebis 6939. dies, 18. horas. In his 19. annis fiunt 235. lunationes: & in vno cyclo sunt 7. anni embolismales, nempe 3.6.8.11.14.17.19. quorum singuli complectuntur 13. menses. Si itaque 13. multiplicaris per 7. habebis 91. Rursus si reliquos 12. annos qui sunt communes, quorum singuli 12. mensibus metiuntur, multiplicaueris per 12. consurgent 144. lunationes, quæ iunctæ cum 91. lunationibus complent numerum 235. lunationum, quot complectitur cyclus vnus lunaris constans 19. annis solaribus. Si porrò prædictæ lunationes multiplicentur per dies 29. horas 12. minuta 44. quæ continet vnus mensis solaris, consurgent 6939. dies, horę 16. minuta 31. secunda 45. quæ si conferantur cũ 6939. diebus, & 18. horis, quibus constant 19. anni solares Cæsaris, manifestum erit lunationes 19. annorum lunarium ab his superari 1. hora, 29. minutis. & 20. secundis, pro quibus absque errore possumus ponere 1. horam, & 30. minuta. Itaque manifestum est, vnde oriatur anteuersio, cuius paulo antè memini, cyclúmque illum non præcisè continere ac præstare, quod veteres crediderunt & polliciti sunt. Quapropter non vacabit errore Calendarium Romanum penes aureum numerum, qui in annis 304. vno die superabitur, hácque ratione neque perpetuus erit, neque firmus, vt hæc tabella indicat. Itaque semper corrigendus.

Aurei numeri.

Anni	*Ho.*	*Mi.*
19	1	30
38	3	0
57	4	30
76	6	0
95	7	30
114	9	0
133	10	30
152	12	0
171	13	30
190	15	0
209	16	30
218	18	0
247	19	30
266	21	0
285	22	30
304	24	0

Quod spectat ad Epactam, quam fucatam appellauit Stœflerus, ea est superabundantia anni solaris ad annum lunarem communem. Ego annum lunarem duplicem facio, communem scilicet, & embolismum. Communis continet dies 354, horas 5. minuta 48. Embolismus verò 384. dies. Solaris etenim annus complectitur dies 365. horas 6. cum quo si contuleris annum lunarem communem, reperies differre illos inter se diebus 10. horis 21. minutis prope 12. Cæterùm cum valde sit molestum atque tædiosum minuta hæc ad regulam redigere, pro 21. horis accipiendus est dies vnus integer, ita vt Epactę vndecim in anno vno fiant quod videtur à vero alienum. Quare tandem temporis progressu insignis varietas erit in epactis, vnde confusio in reliqua promanabit, vt refert Stœflerus.

Sed eo, vnde digressa est, vt redeat nostra oratio, dico ad declinandum errorem omnem, quòd si æquinoctium non dimoueatur à sede sua, permaneátque in die 10. Martij, quòd Pascha celebrabitur ab vndecima Martij ad 14. Aprilis: Ascensio D. à 19. Aprilis ad 23. Maij: Pentecostes à 29. Aprilis ad 2. Iunij: Septuagesima à die 7. Ianuarij ad 20. Februarij: & Cinis à 24. Ianuarij ad 27. Februarij, vt indicabit ac ostendet aureus numerus. Quod si æquinoctium reduceretur ad diem 21. Martij, locus seu sedes Paschatis assignabitur à die 21. Martij ad 25. Aprilis. Si verò secundum formulam nostram æquinoctium ad pristinum & veterem suum locum reuocetur, id est ad 24. Martij, locus Paschatis erit à 24. Martij ad 28. Aprilis, vt ostendit opposita tabella.

Posito igitur æquinoctio vernali in aliquo prædictorum dierum Martij, manifesta est primi mensis lunatio, secundum quam celebratio Paschæ instituitur. Est enim lunatio primi mensis ea, cuius initium aut medium spectatur in ipso verno æquinoctio, vel cuius initium ipsi æquinoctio vicinius est. Itaque omnis 14. Luna, quæ cadit in ipsum diem æquinoctij vernalis, vel proximè sequitur ipsum ęquinoctium, indicat Pascha Iudæorum secundum legem Mosaicam. Verùm quoniam à ritu Iudæorum declinandum, & Pascha D. celebrandum semper die dominica, qua Christus à mortuis resurrexit, constitutũ est, statutúmque in conciliis Niceno, Alexandrino, Antiocheno, Hierosolymitano, & aliis quamplurimis, vt à Christianis Pascha celebretur die dominica proximè subsequente Lunam 14. primi mensis. Ad Lunæ igitur decursum &

Tabula feſtorum mobilium iuxta reformatum cyclum lunarem.

Tabula communis paſchalium terminorum.

Anni vſual. luxta vſum Ec. Anni innouati.

Aur. num.	Litera Do.	Septua. Ia.	Cinis. Ia.	Paſcha. Ma.	Aſcen. Ap.	Penteco. Ap.	Aur. num.	Liter. Do.	Aequino. Ma.	Aur. num.	Liter. Do.	Aequino. Ma.	Aur. num.	Liter. Do.	Aequino. Ma.
13	g	7	24	11	19	29	10	f	10	16	c	21	10	f	24
2	A	8	25	12	20	30		g	11	5	d	22		g	25
	b	9	26	13	21	Ma.	18	A	12		e	23	18	A	26
10	c	10	27	14	22	2	7	b	13	13	f	24	7	b	27
	d	11	28	15	23	3		c	14	2	g	25		c	28
18	e	12	29	16	24	4	15	d	15		A	26	15	d	29
7	f	13	30	17	25	5	2	e	16	10	b	27	4	e	30
	g	14	31	18	26	6		f	17		c	28		f	31
15	A	15	Feb	19	27	7	12	g	18	18	d	29	12	g	Ma.
4	b	16	2	20	28	8	1	A	19	7	e	30	1	A	2
	c	17	3	21	29	9		b	20		f	31		b	3
12	d	18	4	22	30	10	9	c	21	15	g	Ap.	9	c	4
1	e	19	5	23	Ma.	11		d	22	4	A	2		d	5
	f	20	6	24	2	12	17	e	23		b	3	17	e	6
9	g	21	7	25	3	13	6	f	24	12	c	4	6	f	7
	A	22	8	26	4	14		g	25	1	d	5		g	8
17	b	23	9	27	5	15	14	A	26		e	6	14	A	9
6	c	24	10	28	6	16	3	b	27	9	f	7	3	b	10
	d	25	11	29	7	17		c	28		g	8		c	11
14	e	26	12	30	8	18	11	d	29	17	A	9	11	d	12
3	f	27	13	31	9	19		e	30	6	b	10		e	13
	g	28	14	Ap.	10	20	19	f	31		c	11	19	f	14
11	A	29	15	2	11	21	8	g	Ap.	14	d	12	8	g	15
	b	30	16	3	12	22		A	2	3	e	13		A	16
19	c	31	17	4	13	23	16	b	3		f	14	16	b	17
8	d	Feb	18	5	14	24	5	c	4	11	g	15	5	c	18
	e	2	19	6	15	25		d	5		A	16		d	19
16	f	3	20	7	16	26	13	e	6	19	b	17	13	e	20
5	g	4	21	8	17	27	2	f	7	8	c	18	2	f	21
	A	5	22	9	18	28		g	8		d	19		g	22
	b	6	23	10	19	29	10	A	9		e	20		A	23
	c	7	24	11	20	30		b	10		f	21		b	24
	d	8	25	12	21	31		c	11		g	22		c	25
	e	9	26	13	22	Iun.		d	12		A	23		d	26
	f	10	27	14	23	2		e	13		b	24		e	27
								f	14		c	25		f	28
									Paſcha.			Paſcha.			Paſcha.

ſum & ætatem inueniendam dignoſcendámque, patres in Concilio Niceno voluerunt vt Calendario Romano adſcriberetur numerus decemnouennalis Alexandrinus. Sed quoniam, vt prædixi

prædiximus, lunationes in annis 304. anteuertunt vno ferè die, & iam hac nostra ætate anteuerterent quinque ferme diebus ab eo tempore quo habitum est concilium Nicenum: ideo Pius V. fœl. record. aureum numerum emendauit in Calendario Romano. Equidem ad huius cycli emendationem requireretur vt 304. quoque anno prætermitteretur vnus dies, vel retrocederet aureus numerus per vnum diem. Sed quoniam prędicta ęquinoctij conseruatio impediret istã cycli conseruationem: & hæc cycli conseruatio illam ęquinoctij turbaret: propter quod in omni anno 112. in anno bissextili omittitur vnus dies: quapropter necesse esset quòd singulis annis 304. iterum cyclum reparetur per Theologos & Astronomos, vel posset fieri tabula secundum Astronomicam supputationem per mille annos, vel vltra pro sola 14. Luna Paschali, quę scribatur in principio Calendarij, in missali, vel breuiario.

Prædictis igitur ad vnguem obseruatis præceptis, nullus deinceps error aut defectus sequetur in Paschæ celebratione. Ac potissimum si luminarium oppositiones computentur secundum ipsorum verum decursum, non verò secundùm medium motum. Hoc tamen totum pendet ex arbitrio summi Pontificis & communi omnium consensu, cùm ad omnes videatur pertinere.

Hæc sunt, Princeps illustrißime, quæ pro Calendarij emendatione docenda scribendáque existimaui, quæ quantulacunque sint, tibi vni dicare consilium fuit, tum quòd mei officij ratio id postularet, tum quòd materiæ dignitas tam insignem patronum ac fautorem requirere videretur, notúmque sit satis omnibus, quantum delecteris mathematicis disciplinis, & quã sis propensus ad tuendam augendámque ecclesiæ Christi dignitatem.

Verus motus Solis ab apparente Aequinoctio ad diem Ianuarij primum in meridie Astronomicè exactum, 1581. Romæ.

S.	G.	m.	2.	3.	4.	
0	27	35	16	46	11	Motus æqualis octauæ sphæræ.
11	14	51	4	16	52	Argumentum octauæ sphæræ.
	0	18	38	42	52	Aquatio argumenti æquata addenda.
0	27	53	55	29	3	Vera præcesio æquinoctiorum.
8	22	35	19	31	56	Medius motus ☉.
5	22	25	32	6	26	Argumentum Apogei solari & eccentrotetis.
	1	7	10	11	2	Aequatio centri æquata ad.
6	10	31	8	25	50	Argumentum ☉ medium.
6	11	38	18	36	52	Argumentum verum.
	0	23	2	42	18	Aequatio argumenti coæquata ad.
8	22	58	22	14	14	Distantia ☉ à prima stella ♈.
9	20	52	27	43	17	Verus locus Solis à sectione verna.

Tabula

Ianuarius. 1581. 1582.

Aureus numer.	Litt. Do.	Dies	Locus Solis		Locus Solis		
19	A	1	20	52	13	29	6.9.
8	b	2	21	53	14	30	
	c	3	22	54	15	31	
16	d	4	23	55	16	32	
5	e	5	24	56	17	33	
	f	6	25	57	18	34	
13	g	7	26	58	19	36	
2	A	8	27	59	20	37	
	b	9	29 ♒	0	21	38	
10	c	10	0	1	22	39	
	d	11	1	2	23	39	
18	e	12	2	3	24	40	
7	f	13	3	4	25	41	
	g	14	4	5	26	41	
15	A	15	5	6	27	43	♂.10.
4	b	16	6	6	28	44	
	c	17	7	7	29	45	
12	d	18	8	8	0 ♒	45	
1	e	19	9	9	1	47	
	f	20	10	9	2	48	
9	g	21	11	10	3	49	
	A	22	12	11	4	50	
17	b	23	13	12	5	51	
6	c	24	14	12	6	52	
	d	25	15	13	7	52	
14	e	26	16	14	8	53	
3	f	27	17	14	9	54	
	g	28	18	15	10	54	
11	A	29	19	15	11	55	
19	b	30	20	16	12	56	♁.20.

Februarius. 1781. 1582.

Aureus numer.	Litt. Do.	Dies	Locus Solis		Locus Solis	
8	c	1	21	17	13	57
	d	2	22	17	14	59
16	e	3	23	18	16	0
5	f	4	24	18	17	0
	g	5	25	19	18	1
13	A	6	26	19	19	1
2	b	7	27	20	20	2
	c	8	28	20	21	2
10	d	9	29	20	22	2
		10	0 ♓	21	23	3
18	f	11	1	21	24	4
7	g	12	2	21	25	4
	A	13	3	21	26	5
15	b	14	4	22	27	5
4	c	15	5	22	28	6
	d	16	6	22	29	6
12	e	17	7	22	0 ♓	7
1	f	18	8	22	1	7
	g	19	9	22	2	7
9	A	20	10	22	3	8
	b	21	11	22	4	8
17	c	22	12	22	5	8
6	d	23	13	22	6	8
	e	24	14	22	7	8
14	f	25	15	22	8	8
3	g	26	16	22	9	8
	A	27	17	22	10	9
11	b	28	18	22	11	9

Martius 1581. 1582.

Aureus numer.	Litt. Do.	Dies	Locus Solis		Locus Solis	
	c	1	19	22	12	9
19	d	2	20	21	13	9
8	e	3	21	21	14	9
	f	4	22	21	15	9
16	g	5	23	20	16	9
5	A	6	24	20	17	9
	b	7	25	20	18	9
13	c	8	26	19	19	9
2	d	9	27	19	20	8
	e	10	28	19	21	8
10	f	11	29	18	22	8
	g	12	0 ♈	18	23	7
18	A	13	1	17	24	7
7	b	14	2	16	25	7
	c	15	3	16	26	6
15	d	16	4	15	27	6
4	e	17	5	14	28	5
	f	18	6	14	29 ♈	5
12	g	19	7	13	0	4
1	A	20	8	12	1	4
	b	21	9	11	2	3
9		22	10	10	3	2
	d	23	11	9	4	2
17	e	24	12	8	5	1
6	f	25	13	7	6	0
	g	26	14	6	6	59
14	A	27	15	5	7	58
3	b	28	16	4	8	57
	c	29	17	3	9	56
11	d	30	18	2	10	55

Aprilis 1581. 1582.

Aureus numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis. (1581)	Locus Solis. (1582)	
19	e	1	19 1	11 54	☌.16.
8	f	2	20 0	12 53	
	g	3	20 59	13 52	
16	A	4	21 58	14 51	
5	b	5	22 57	15 50	
	c	6	23 55	16 49	
13	d	7	24 54	17 48	
2	e	8	25 53	18 47	
	f	9	26 52	19 45	
10	g	10	27 50	20 45	
	A	11	28 49	21 44	
18	b	12	29 47	22 43	
7	c	13	0 ♉ 46	23 42	
	d	14	1 44	24 40	
15	e	15	2 42	25 39	
4	f	16	3 41	26 37	☍.15.
	g	17	4 39	27 36	
12	A	18	5 37	28 34	
1	b	19	6 36	29 33	
	c	20	7 34	0 ♉ 31	
9	d	21	8 32	1 30	
	e	22	9 30	2 28	
17	f	23	10 28	3 26	
6	g	24	11 26	4 25	
	A	25	12 24	6 23	
14	b	26	13 22	5 22	
3	c	27	14 20	7 20	
	d	28	15 18	8 18	
11	e	29	16 16	9 16	
	f	30	17 14	10 15	

Maius 1581. 1582.

Aureus numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis. (1581)	Locus Solis. (1582)	
19	g	1	18 12	11 13	
8	A	2	19 10	12 11	
	b	3	20 8	13 9	
17	c	4	21 6	14 7	
5	d	5	22 4	15 5	
	e	6	23 2	16 3	
13	f	7	23 58	17 0	
2	g	8	24 57	17 58	
	A	9	25 55	18 56	
10	b	10	26 53	19 54	
	c	11	27 51	20 52	
18	d	12	28 48	21 50	
7	e	13	29 46	22 48	
	f	14	0 ♊ 44	23 46	
15	g	15	1 42	24 44	☍.6.
4	A	16	2 39	25 42	
	b	17	3 36	26 39	
12	c	18	4 34	27 37	
1	d	19	5 31	28 35	
	e	20	6 29	29 33	
9	f	21	7 26	0 ♊ 31	
	g	22	8 24	1 29	
17	A	23	9 21	2 26	
6	b	24	10 19	3 24	
	c	25	11 16	4 21	
14	d	26	12 13	5 19	
3	e	27	13 11	5 15	
11	f	28	14 8	7 14	
	g	29	15 6	8 11	
19	A	30	16 3	9 9	☌.9.

Iunius 1581. 1582.

Aureus numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis. (1581)	Locus Solis. (1582)	
8	b	1	17 0	10 6	☌.1.
	c	2	17 58	11 4	
16	d	3	18 55	12 1	
5	e	4	19 52	12 58	
	f	5	20 49	13 56	
13	g	6	21 46	14 54	
2	A	7	22 44	15 51	
	b	8	23 41	16 48	
10	c	9	24 38	17 46	
	d	10	25 36	18 43	
18	e	11	26 33	19 41	
7	f	12	27 31	20 38	
	g	13	28 28	21 36	
15	A	14	29 25	22 33	
4	b	15	0 ♋ 23	23 30	☍ [illegible]
	c	16	1 20	24 28	
12	d	17	[illegible] 17	25 25	
1	e	18	3 14	26 22	
	f	19	4 12	27 20	
9	g	20	5 9	28 17	
	A	21	6 6	29 14	
17	b	22	7 4	0 ♋ 12	
	c	23	8 1	1 9	
6	d	24	8 58	2 6	
14	e	25	9 56	3 4	
3	f	26	10 53	4 1	
	g	27	11 51	4 58	
11	A	28	12 49	5 56	
	b	29	13 46	6 53	
19	c	30	14 43	7 50	☌ [illegible]

Iulius, 1581. 1582.

Aureus numer.	Litt. Do.	Dies.	Locus Solis. (1581)	Locus Solis. (1582)	
8	d	1	15 41	8 47	
	[illegible]	2	16 39	9 44	
16	f	3	17 36	10 42	
5	g	4	18 34	11 39	
	A	5	19 31	12 37	
14	b	6	20 29	13 34	
[illegible]	c	7	21 26	14 31	
	d	8	22 23	15 28	
10	e	9	23 21	16 25	
	f	10	24 18	17 22	
18	g	11	25 16	18 19	
7	A	12	26 14	19 16	
15	b	13	27 10	20 13	
	c	14	28 7	21 10	
4	d	15	29 5	22 8	☍ 7.
	e	16	0 ♌ 2	23 5	
12	f	17	1 0	24 3	
1	g	18	1 58	25 0	
	A	19	2 55	25 57	
9	b	20	3 52	26 55	
	c	21	4 50	27 52	
17	d	22	5 47	28 50	
6	e	23	6 45	29 47	
	f	24	7 42	0 ♌ 45	
14	g	25	8 40	1 42	
3	A	26	9 38	2 40	
11	b	27	10 35	3 37	
[illegible]	c	28	11 33	4 35	
19	d	29	1 31	5 32	☌ 6.
8	e	30	13 28	6 30	

Augustus. 1581. 1582.

Aureus numer.	Litt. Do.	Dies.	Locus Solis. (1581)	Locus Solis. (1582)	
	f	1	14 26	7 27	
16	g	2	15 24	8 25	
5	A	3	16 22	9 23	
	b	4	17 20	10 20	
13	c	5	18 18	11 18	
2	d	6	19 16	12 16	
	e	7	20 13	13 13	
10	f	8	21 11	14 11	
	g	9	22 9	15 9	
18	A	10	23 7	16 6	
7	b	11	24 4	17 4	
	c	12	25 2	18 2	
15	d	13	26 0	19 0	
4	e	14	26 58	19 57	☍.18.
	f	15	27 56	20 55	
12	g	16	28 54	21 53	
1	A	17	29 52	22 51	
	b	18	0 ♍ 50	23 48	
9	c	19	1 48	24 46	
	d	20	2 46	25 44	
17	[illegible]	21	3 44	26 42	
6	f	22	4 42	27 40	
	[illegible]	23	5 40	28 38	
14	A	24	6 38	29 36	
3	b	25	7 36	0 ♍ 34	
	c	26	8 34	1 32	
11	d	27	9 33	2 30	
	e	28	10 31	3 29	☌ 6.
19	f	29	11 29	4 27	
8	g	30	12 27	5 25	

September. 1581. 1582.

Aureus numer.	Litt. Do.	Dies.	Locus Solis. (1581)	Locus Solis. (1582)	
	A	1	13 26	6 23	
16	b	2	14 24	7 22	
5	c	3	15 22	8 20	
	d	4	16 21	9 18	
13	e	5	17 19	10 16	
2	f	6	18 17	11 14	
	g	7	19 15	12 13	
10	A	8	20 13	13 11	
	b	9	21 11	14 9	
18	c	10	22 10	15 8	
7	d	11	23 8	16 6	
	e	12	24 7	17 4	
15	f	13	25 5	18 2	
4	g	14	26 4	19 0	☍.2.
	A	15	27 3	19 58	
12	b	16	28 1	20 57	
1	c	17	29 0	21 56	
	d	18	29 59	22 54	
9	e	19	0 ♎ 58	23 52	
	f	20	1 57	24 51	
17	g	21	2 56	25 49	
6	A	22	3 54	26 47	
	b	23	4 53	27 45	
14	c	24	5 52	28 44	
3	d	25	6 51	29 43	
	e	26	7 50	0 ♎ 42	
11	f	27	8 49	1 41	
19	g	28	9 48	2 40	
8	A	29	10 47	3 39	☌.10.
	b	30	11 46	4 38	

October. *1581.* *1582.*

Aureus numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis.	Locus Solis.	
16	c	1	12 46	5 37	
5	d	2	13 45	6 36	
	e	3	14 45	7 35	
13	f	4	15 44	8 34	
2	2	5	16 44	9 33	
	A	6	17 44	10 32	
10	o	7	18 44	11 31	
	c	8	19 43	12 30	
18	d	9	20 43	13 30	
7	e	10	21 43	14 30	
	f	11	22 42	15 30	
15	g	12	23 42	16 29	
4	A	13	24 42	17 29	
	b	14	25 42	18 29	
12	c	15	26 42	19 28	☍ 15.
1	d	16	27 41	20 28	
	e	17	28 41	21 27	
9	f	18	29 41	22 27	
	g	19	0 ♏ 41	23 26	
17	A	20	1 41	24 26	
6	b	21	2 40	25 26	
	c	22	3 40	26 26	
14	d	23	4 40	27 25	
3	e	24	5 40	28 25	
11	f	25	6 40	29 25	
	g	26	7 40	0 ♏ 24	
19	A	37	8 40	1 24	
	b	28	9 40	2 24	
8	c	29	10 40	3 24	☌ 4.
	d	30	11 41	4 24	

Nouember. *1581.* *1582.*

Aureus numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis.	Locus Solis.	
16	e	1	12 41	5 24	
5	f	2	13 41	6 24	
	g	3	14 41	7 24	
13	A	4	15 42	8 24	
2	b	5	16 42	9 24	
	c	6	17 43	10 24	
10	d	7	18 43	11 24	
	e	8	19 43	12 24	
18	f	9	20 43	13 25	
7	g	10	21 43	14 25	
	A	11	22 43	15 25	
15	b	12	23 44	16 26	
4	c	13	24 44	17 26	☍.20.
	d	14	25 45	18 26	
12	e	15	26 46	19 27	
1	f	16	27 46	20 27	
9	g	17	28 47	21 28	
	A	18	29 48	22 28	
17	b	19	0 ♐ 49	23 29	
6	c	20	1 49	24 29	
	d	21	2 50	25 30	
14	e	22	3 51	26 30	
3	f	23	4 52	27 31	
	g	24	5 53	28 32	
	A	25	6 53	29 32	
11	b	26	7 54	0 ♐ 33	
19	c	27	8 55	1 34	
7	d	28	9 56	2 34	☌.22.
	e	29	10 57	3 35	
16	f	30	11 58	4 36	

December. *1581.* *1582.*

Aureus numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis.	Locus Solis.
5	g	1	12 59	5 37
	A	2	14 0	6 38
13	b	3	15 0	7 38
2	c	4	16 1	8 39
	d	5	17 2	9 40
10	e	6	18 2	10 41
	f	7	19 3	11 42
18	g	8	20 4	12 43
7	A	9	21 5	13 44
	b	10	22 6	14 45
15	c	11	23 7	15 46
4	d	12	24 8	16 47
	e	13	25 9	17 48
12	f	14	26 10	18 49
1	g	15	27 11	19 50
	A	16	28 12	20 51
9	b	17	29 13	21 52
	c	18	0 ♑ 14	22 53
17	d	19	1 15	23 54
6	e	20	2 16	24 55
	f	21	3 17	25 56
14	g	22	4 18	26 57
3	A	23	5 19	27 58
	b	24	6 20	28 59
11	c	25	7 21	0 ♑ 0
	d	26	8 22	1 [illegible]
19	e	27	9 24	2 2
8	f	28	10 25	3 3
	g	29	11 27	4 4
16	A	30	12 28	5 5

Ianuarius.

Aureus numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis.	
4	A	1	6	6
	b	2	7	7
12	c	3	8	9
1	d	4	9	10
	e	5	10	12
9	f	6	11	13
	g	7	12	14
17	A	8	13	16
6	b	9	14	17
	c	10	15	18
14	d	11	16	19
3	e	12	17	20
	f	13	18	21
11	g	14	19	22
	A	15	20	22
19	b	16	21	22
8	c	17	22	23
	d	18	23	24
16	e	19	24	25
5	f	20	25	26
	g	21	26	27
13	A	22	27	28
2	b	23	28	29
	c	24	29	30
10	d	25	0 ♒	31
18	e	26	1	32
7	f	27	2	33
	g	28	3	34
15	A	29	4	35
4	b	30	5	36
	c	31	6	38

Februarius.

Aureus numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis.	
12	d	1	7	38
1	e	2	8	39
	f	3	9	40
9	g	4	10	41
	A	5	11	42
17	b	6	12	42
6	c	7	13	43
	d	8	14	44
14	e	9	15	45
3	f	10	16	46
11	g	11	17	46
	A	12	18	47
19	b	13	19	47
8	c	14	20	48
	d	15	21	48
16	e	16	22	49
5	f	17	23	49
	g	18	24	50
13	A	19	25	51
2	b	20	26	52
	c	21	27	52
10	d	22	28	52
	e	23	29	52
18	f	24	0 ♓	53
7	g	25	1	53
	A	26	2	54
15	b	27	3	54
4	c	28	4	54

Martius.

Aureus numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis.	
4	d	1	5	54
	e	2	6	54
12	f	3	7	54
1	g	4	8	54
	A	5	9	54
9	b	6	10	54
	c	7	11	54
17	d	8	12	54
6	e	9	13	54
	f	10	14	54
14	g	11	15	34
3	A	12	16	53
11	b	13	17	53
	c	14	18	53
19	d	15	19	53
8	e	16	20	52
	f	17	21	52
16	g	18	22	51
5	A	19	23	51
	b	20	24	51
13	c	21	25	50
2	d	22	26	50
	e	23	27	50
10	f	24	28	49
	g	25	29 ♈	48
18	A	26	29	48
7	b	27	0	47
	c	28	1	47
15	d	29	2	46
4	e	30	3	45
	f	31	5	44

Aprilis.

Aureus numer.	Litt. Do.	Dies.	Locus Solis.	
12	g	1	6	43
1	A	2	7	42
	b	3	8	42
9	c	4	6	41
	d	5	10	40
17	e	6	11	39
6	f	7	12	39
	g	8	13	38
14	A	9	14	37
3	b	10	15	36
	c	11	16	35
11	d	12	17	34
	e	13	18	33
19	f	14	19	32
8	g	15	20	31
	A	16	21	29
16	b	17	22	28
5	c	18	23	27
	d	19	24	25
13	e	20	25	23
2	f	21	26	22
	g	22	27	21
10	A	23	28	20
	b	24	29	19
18	c	25	0 ♉	17
7	d	26	1	15
	e	27	2	13
15	f	28	3	11
4	g	29	4	9
	A	30	5	8

Maius.

Aureus numer.	Litt. Do.	Dies.	Locus Solis.	
12	b	1	6	7
1	c	2	7	5
	d	3	[illegible]	4
9	[illegible]	4	9	2
	f	5	10	0
17	g	6	10	58
6	A	7	11	56
	b	8	12	54
14	c	9	13	52
3	d	10	14	50
11	e	11	15	48
	f	12	16	46
19	g	13	17	44
8	A	14	18	42
	b	15	19	40
16	c	16	20	38
5	d	17	21	36
	e	18	22	34
13	f	19	23	32
2	g	20	24	30
	A	21	25	27
10	b	22	26	25
	c	23	27	23
18	d	24	28	21
7	e	25	29	19
	f	26	0 ♊	16
15	g	27	[illegible]	13
4	A	28	2	11
	b	29	3	8
12	c	30	4	5
1	d	31	5	2

Iunius.

Aureus numer.	Litt. Do.	Dies.	Locus Solis.	
	e	1	5	59
9	f	2	6	56
	g	3	7	54
17	A	4	8	52
6	b	5	9	50
	c	6	10	48
14	d	7	11	46
3	e	8	12	43
11	f	9	13	41
	g	10	14	38
19	A	11	15	36
8	b	12	16	33
	c	13	17	31
16	d	14	18	28
5	e	15	19	26
	f	16	20	23
13	g	17	21	20
2	A	18	22	18
10	b	19	23	15
	c	20	24	13
	d	21	25	11
18	e	22	26	8
7	f	23	27	5
	g	24	28	3
15	A	25	29 ♋	1
4	b	26	29	58
	c	27	0	53
12	d	28	1	52
1	e	29	2	49
	f	30	3	46

Julius.

Aureus numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis.	
9	g	1	4	43
	A	2	5	40
17	b	3	6	38
6	c	4	7	35
14	d	5	8	32
	e	6	9	29
3	f	7	10	26
	g	8	11	23
11	A	9	12	20
	b	10	13	18
19	c	11	14	16
8	d	12	15	13
	e	13	16	11
16	f	14	17	8
5	g	15	18	6
	A	16	19	3
13	b	17	20	1
2	c	18	20	58
	d	19	21	56
10	[illegible]	20	22	53
	f	21	23	50
18	g	22	24	48
7	A	23	25	45
	b	24	26	42
15	c	25	27	40
4	d	26	28	38
	e	27	29	36
12	f	28	0 ♌	33
1	g	29	1	31
		30	2	28
9	b	31	3	25

Augustus.

Aureus numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis.	
17	c	1	4	23
6	d	2	5	21
	e	3	6	18
14	f	4	7	16
3	g	5	8	13
	A	6	9	11
11	b	7	10	8
	c	8	11	6
19	d	9	12	3
8	e	10	13	0
	f	11	13	58
16	g	12	14	56
5	A	13	15	53
	b	14	16	50
13	c	15	17	47
2	d	16	18	45
	e	17	19	42
10	f	18	20	40
	g	19	2i	38
18	A	20	22	35
7	b	21	23	32
	c	22	24	30
15	d	23	25	28
4	e	24	26	26
	f	25	27	24
12	g	26	28 ♍	23
1	A	27	29	22
	b	28	0	19
9	c	29	1	17
	d	30	2	16
17	e	31	3	15

September.

Aureus numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis.	
6	f	1	4	13
	g	2	5	11
14	A	3	6	10
3	b	4	7	8
	c	5	8	6
11	d	6	9	4
	e	7	10	3
19	f	8	11	1
8	g	9	11	59
	A	10	12	57
16	b	11	13	55
5	c	12	14	53
	d	13	15	52
13	e	14	16	50
2	f	15	17	48
	g	16	18	46
10	A	17	19	44
	b	18	20	42
18	c	19	21	40
7	d	20	22	39
	e	21	23	38
15	f	22	24	36
4	g	23	25	35
	A	24	26	34
12	b	25	27	33
1	c	26	28	32
	d	27	29	30
9	e	28	0 ♎	28
	f	29	1	27
17	g	30	2	26

October.

Aures numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis.	
6	A	1	3	25
	b	2	4	24
14	c	3	5	23
3	d	4	6	23
11	e	5	7	22
	f	6	8	21
19	g	7	9	20
8	A	8	10	20
	b	9	11	19
16	c	10	12	18
5	d	11	13	17
	e	12	14	17
13	f	13	15	16
2	g	14	16	16
	A	15	17	15
10	b	16	18	13
	c	17	19	13
16	d	18	20	13
7	e	19	21	12
	f	20	22	12
15	g	21	23	12
4	A	22	24	12
	b	23	25	11
12	c	24	26	11
1	d	25	27	11
	e	26	28	11
9	f	27	29	10
	g	28	0 ♏	10
17	A	29	1	10
6	b	30	2	10
	c	31	3	10

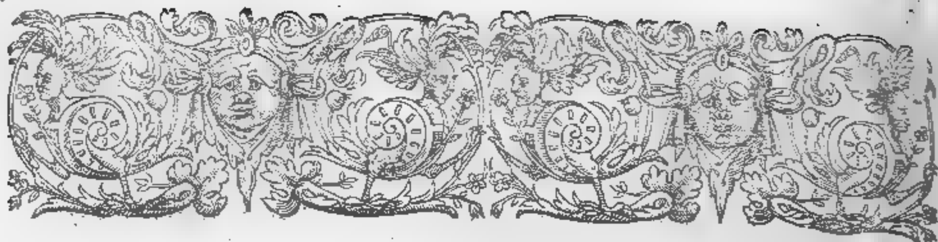
Nouember.

Aures numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis.	
14	d	1	4	10
3	e	2	5	10
	f	3	6	10
11	g	4	7	10
	A	5	8	10
19	b	6	9	10
8	c	7	10	10
	d	8	11	10
16	e	9	12	11
5	f	10	13	11
	g	11	14	11
13	A	12	15	11
2	b	13	16	11
	c	14	17	12
10	d	15	18	12
	e	16	19	12
18	f	17	20	13
7	g	18	21	13
	A	19	22	13
15	b	20	23	14
4	c	21	24	14
	d	22	25	14
12	e	23	26	15
1	f	24	27	15
	g	25	28	15
9	A	26	29 ♐	16
	b	27	0	16
17	c	28	1	17
6	d	29	2	18
	e	30	3	19

December.

Rures numer.	Lite. Do.	Dies.	Locus Solis.	
14	f	1	4	20
3	g	2	5	20
	A	3	6	21
11	b	4	7	21
	c	5	8	22
19	d	[illegible]	9	23
8	e	7	10	24
	f	8	11	25
16	g	9	12	26
5	A	10	13	27
	b	11	14	28
13	c	12	15	29
2	d	13	16	30
	e	14	17	31
10	f	15	18	33
	g	16	19	34
18	A	17	20	35
7	b	18	21	36
	c	19	22	37
15	d	20	23	38
4	e	21	24	39
	f	22	25	40
12	g	23	25	41
1	A	24	27	42
	b	25	28	43
9	c	26	29 ♑	44
	d	27	0	45
17	e	28	1	46
6	f	29	2	47
	g	30	3	48
14	A	31	4	49

FRANCISCVS IVNCTINVS SVÆ ÆTATIS AN. LX.



AD ILLVSTRISSIMVM ET GENEROSISSIMVM VIRVM FRANCISCVM MANDELOTIVM PACIACI

dominum, Equitem Torquatum, [illegible] equitum [illegible] torum præfectum, Sanctioris interiorisque consilij regij Consiliarium, ac [illegible] inciis Lugdunensi, Foresiensi & Belliocensi Gubernatorem vigilantissimum, [illegible] sci Iunctini Theologi Fl[illegible] ni in Compendium stellarum fixarum,

PRAEFATIO.

Magnam illorum non stultitiam solùm aut impudentiam, sed impietatem animi planè fuisse, qui apud ethnicos quondam vesano quodam conatu pestilẽtissimis scriptis summi omnipotentisque Dei prouidentiam subuertere & labefactare naturam conati sunt, vel hinc liquet maximè, illustrissime MANDELOTI, quòd nemo vnquam extiterit, cuius sapientiæ opibus pectus esset excultum: qui non in eiuscemodi genus hominum & inuehendum acriter, & vindicandum seuerè, vsque censuerit. Videbant enim prudentissimi homines, illorum cæcitatem animi extremis legum suppliciis [illegible] ritò vindicandam, & amentiam coercendam esse: qui summi ac omnipotentis Dei prouidentiam, id est, vt ego interpretor Solem de mundo, in humani generis perniciem, & veræ religionis excidium temerario animi œstro perciti impudentissimè impugnare, at[illegible] tollere conarentur. Nam prob deum atque hominum fidem! Si vt sapient[illegible] Apostolus ait, inuisibilia Dei per ea quæ facta sunt, intellecta conspiciuntur [illegible] id potest esse tam apertum, támque perspicuum, quum cælum suspeximus, cælestiáque cõtemplati sumus, quàm esse aliquod numen præstantissimæ mentis, quo hæc regantur? Quis tam esse vecors potest, támque hebes & humanarum rerum ignarus, qui inspectione ipsa cæli (cuius amplexu molli cuncta teguntur) supremi moderatoris artificisq; omnium Dei non statim animo cogitationem induat, arripiatq; notionem? Rectè nimirum Cicero naturam nostram exaggerans, de Deorum natura disputans, ex terra homines, non vt incolas atque habitatores, sed quasi spectatores superarum rerum atque cælestium, quarum spectaculum ad nullum aliud genus animantium pertinent, esse existimauit. Neque id sanè iniuria. Nullum est enim animal præter hominem, quod

quo notitiam Dei habeat. Unde artificis omnium Dei mirificè sapientiam laudat, qui cùm cæteras animantes abiecisset ad pastum, solum hominem erexerit, & ad cæli quasi domicilij proprij conspectum excitarit. Homo enim (vt in Pimandro docet Trismegistus) effectus est diuini operis contemplator, quod profectò, dum admiraretur, authorem eius agnouit. Prudenter ille quidem atque verè. Neque tamen intelligentiæ rationisq́ participi difficile admodum erat, inspectione ipsa rerum cælestium authorem summæ cognoscere. Eius enim qui verbo cuncta constituit, natura est omnis imago. Hæc Dei bonitas, hæc eius virtus est: illum fulgere per omnia. Hinc [illegible] illud celebre vatis elogium, Cæli enarrant gloriam Dei: & opera man[illegible] annu[illegible] firma[illegible]entum. Sapienter me Hercule atque diuinit[illegible] [illegible] [illegible]osset am[illegible]tia, quàm ea quæ tanta mente sunt atque co[illegible] [illegible] vix quis[illegible] ordinem rerum atque vicißitudinem persequi [illegible] [illegible]ri illa temerè atque casu putare, & sine sapienti aliquo posse constare. [illegible] ure ig[illegible]ur Tullius Leucippi, Democriti atque Epicuri, huiúsque farinæ hominum (quos ignobiles minutosq́ appellat philosophos) ridet vanitatem, qui speciosam hanc mundi fabricam concursantium atomorum condensatione fortuita & initio constructam, & sine diuinæ solertiæ aliquo munere, elemẽtorum naturali quadam temperatione ac veluti æquilibrio vltrò in partes suas sedésque tendentium esse retentam, in animum induxerunt. Etenim quæ esse tãta naturæ vis potuit, quæ frigida à calidis, à siccis humida atque madentia distingueret, à duris mollia, à leuibus grauia seiungeret, discordiáque tandem rerum semina placaret, indecoro turpique adeo rerum ipsarũ de medio procul sublato dißidio, ni singulari aliquo intelligentiæ consilio, & prouidentiæ ratione id fuisset effectum? Cuius contrarium asserere sit absurdum, relinquitur necessariò, quæ sagaci mente rimamur, quæq́ oculis intuemur, supremi cuncta Dei diuinum esse opificium. Nam qui potestate tanta, id est summis viribus Naturam præditam esse contendunt, eandémque videri volunt rerum omnium esse effectricem, argumentatione leni eo adigi solent, vt erroris sui causas non obscurè cognoscant. Siquidem solertem, prouidam, artificiosam, cõcinnatricem ordinis, sapientémque Naturam, esse aliud nihil posse quàm [illegible], nemo vnquam sanus vocare poßit in dubiũ. Sic nimirum, dum quod artifi[illegible] erat proprium, opificio eius adscribere maluerunt, quò discesserant reuoluti, ver[illegible]m coguntur soluere temerariæ leuitatis. Prudenter igitur Aratus de cælestium rerum natura, stellísque dicturus, illarum summi memor opificis, exordium sumpsit à Deo.

Ille quidem cælo defixit signa superno,
Partitis astris, stellásque prouidit in annum,
Quæ tempestates homines, & signa docerent,
Vt firma in terris essent certo ordine cuncta.
Hinc primos illi, extremósque adhibemus honores.

Rectè sanè vir sapiens. Sic nanque persoluere pium est, non artificem rerum om-

Fuit similiter quidam de regno Apuliæ, natione vilis, nomine Petrus de Vinea, qui cum esset scholaris Bononiæ mendicabat, nec habebat quid comederet, & postea effectus est notarius: deinde pro[to]tarius curiæ Imperatoris Friderici secundi: [c]um audiuit leges, & effectus est iudex ma[gnus] imperatoris: & ascendit ad tantam di[gnitatem qu]od beatus reputabatur qui poterat [a]ualem habere gratiæ ipsius, & quic[quid] Imperator habebat ratum. Ipse [f]abat & infringebat de his, ... fecit eum imperator don[um] ... totius Apuliæ, & est inuen... lum in auro 10000. libr[arum] ... sum ... diuitiis, quæ dicebantur ... tim ... fine siquidem deueni[t] ... ad tantam miseriam, ... cari, qui dedignatio... it caput ... endam murum, & ... rrimè ... fecit, sicut tunc ... tur.

... lius Pisis, qui vocabatur ... de minimis popula... nus Pisarum, nec ... resistere illi. post... it in ... it qu... adem Ciuitate, ... lo ... aruus popula... ntam al... m, quòd quasi ... tati, nec ... aliquis ausus ... ò quidam ... erat iudex ... tim incidi... tate Pisa... en fecit inde p... stas, nisi ... n, passus est da... m.

... de quodam qui ... batur ... le vili patre natu... , & ... tate... n, quòd totus popu[lus] ... udebat ei aliquis resiste[re] ... lus, qui nouerat purè il... oteri t, operabatur contra ... it ... lud quasi per tres annos. Vlti[mo] ... essus est, & deuenit quasi ad nihilū: [b]annitus, & expulsus de ciuitate, quod [pr]opter vilitatem sui corporis, atque pusi[llan]imitatem.

[Itidem] accidit Florentiæ anno [D]omini 1378. die ... Iulij, de quodam, qui vocabatur Michael Lan[do], ex vilissimo sanguine natus: qui quidem à seditiosa ac humili plebe caput Reipublicæ Florentinæ factus fuit, dum tumultuose arma ferebat aduersus homines nobiles illius ciuitatis causa refrænandi [i]llorum superbiam. Ipse enim ex ea accepit imperium, & illam rexit, [gu]bernauitque cum prudētia, ... citate vsque ... mortem suam. Quapropter ... emplis, quòd corruptio, quā ... ur, est propter nimiam remo... à superioribus ... orrupti... dicuntur habere motum, cum nō [m]oueri sensibiliter. Vnde hom[ines], fœ... admirabiles ex stellarum fixarum posi-tione nascuntur, quas ipsi nati habent in sui[s] [natiu]itatibus, vt dicit Hermes magnus earum ... tor in tractatu suo de Beibenis. Qui habuerit aliquā fixarum stellarum, vel in ascendente, vel in culmine, vel in septima, vel in imo terræ, vel in loco Solis & Lunæ, quod si non partiliter in cirulo, tamē eodem positionis cum Sole & Luna, vel in loco partis Fortunæ: iste natus si sit obscurus & [v]ilis, elevabitur vltra captum humanum, adeo quòd erit admirabile in hominibus. Ptol. Aphor. 29 dicit, Stellę fixę irrationabiles dant fœlicitates, quas vt plurimum calamitatibus insigniunt, nisi habuerint fœlicitatem à planetis, vt aliàs diximus.

Item Aphor. 46. ait, Magnæ in genituris fœlicitates conferunt tum à [ste]llis fixis, tum à interluniorum cardinibus, id ... à gradibus interluniorū, vel à locis partis fortu[næ], cum horoscopus fuerit in eis repertus.

Idem habet Abohal[i] cap. 9. in principio vbi præcipuam dignitatem p[onit] à stellis fixis.

Idem habent ambo Iud[ices], dicentes, Obseruandæ sunt stellæ fixæ: nam si quis habuerit eas, erit magnus. Sed dicunt, Vide[nd]um est, ne nimis deuient ab Ecliptica, quia ... s parturiunt mentus: sed hoc non obseruaui, ... Aquilam volantem, & alias stellas valde ... tes ab ęquinoctiali, quæ mirabilia fecerunt: ... sufficit, quòd sint in eodem circulo positionis ... maximè stellæ septentrionales, vt oculus Tau[ri], A[q]uila, & cæteræ stellę Aquilonares: Alię verò ... meridionales forte propter obliquitatem radiorum non faciunt ita, sed quæ sunt stellæ potentes vt Canis maior, quam vident omnes esse pulcherrimam: credo quòd multa faciat mirabilia, & vidi rusticos factos diuites ab his stellis.

Canem autem minorem habet in suo horoscopo serenissimus Rex Poloniæ Henricus Hen[rici] Gallorum Regis filius, quæ stella regna & imperia decernit potestatis, vt infra dicetur, qui ante supremos cineres ad rerum culmina maiora perueniet.

Adnotatio.

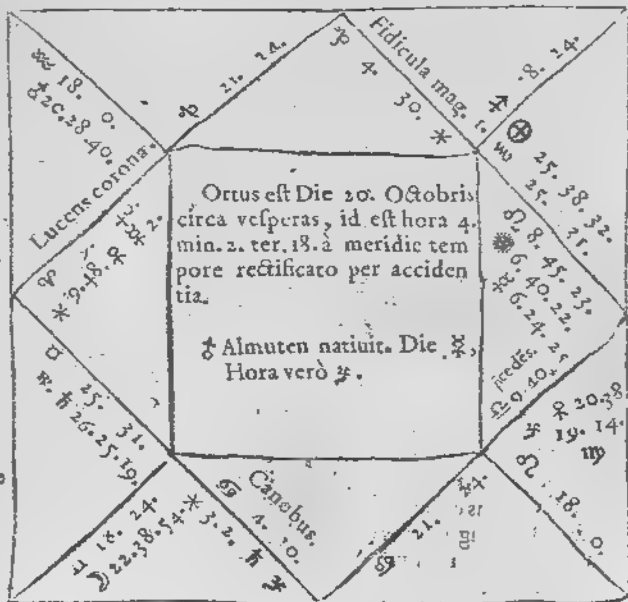
Cùm hæc in priori editione scribebamus, nondum ad Gallici regni culmen peruenerat, [qu]od postea id fastigium attigit, vbi eum residere nunc videmus, prouinos ei sumus augurati.

Idem habet [A]lb[.] cap. 129. & 131. & omnis Academia Astrolo[gorum] conuenit in hac opinione, & nos aliàs addu[ximus rati]onem huius rei, quoniam stellæ huiusm[odi] ... in primo cælo propinquiores prim[o mobili] ... e est eas esse præstantissimas ...

Hanc [m]ateriam pertrac[taui] in priori Tomo ca. 2. lib. 4. quadripar. ideo Le[cto]rem remitto ad ea, quæ ibi [sc]ripsi: R... multas natiuitates addere hic volebam, vt s... promisi, sed quia hoc opus multam ... ideo eas intermisi.

...

Genesis illustrissimi Francisci Mandelotij Gubernatoris pro Rege Christianissimo in Lugdunensi Prouincia.



Cvm cognouerim te, Illustrissime Gubernator, multis fulgere animi dotibus, magnaque rerum peritia valere & vsu, sæpe cogitaui hæc de te aliis esse prędicanda, vt nobiles alij tuo admoniti exẽplo, discerent, à quibus vera penderet nobilitas. Scientia rei militaris, & gubernandæ reipublicæ ita præstas, vt apud dominos & nobiles domi militiæque sæpe summus multorum gubernator fueris constitutus, & bella fœlici tergesseris, ac propterea in singulari gratia & authoritate fueris apud Christianissimum Regem, qui sæpè tua etiam opera in suis rebus præclaris vsus est. Aequitatis, iustitiæ, humanitatis & beneuolentiæ erga omnes studiosum, ac omnib' ornamẽtis, quæ à Gubernatore requiruntur, præstare te, scio testari omnes, qui te norũt. Domi & foris gratiam cum quadam temperata ... re pollis, vt ab omnibus ... odio sis ex domesticis & subditis nulli, quod certè omnium est pulcherrimum decus & ornamentum. Religionis Catholicæ Romanæ doctrinam scio te studiosè cognoscere: & audiui sępè te deplorantem infœlix nostrum seculum. Quid multis? Maiora sunt in te ornamẽta diuinitus concessa, quàm vt à me balbutiẽte suis possint coloribus depingi. Quod ... natiuitatis figura quoque clarè demonstrat. ... Mercurius Soli est coniunctus partiliter. At Venus & Iupiter copulantur. Hoc positu ferè nullus est melior, quo animi dotes, sapientiam, prudentiam, eruditionem, consilium, intellectum & ingenium, conferẽdum. Mars dominus horoscopi in duodecima peritiam rei militaris, & ad gubernationem idoneum decorat: vt insinuat Saturnus dominus regiæ domus in secunda cæli domo constitutus. Verum, honores & dignitates tuæ cognoscuntur à Lucida lyræ, stella fixa primę magnitudinis, in regia cæli domo partiliter constituta Item, in h... scopo tuæ natiuitatis lucens coronæ Boreæ rep... r, quę est secundæ m... udinis, & significat tui status amplitudinem: imo lucida lyræ regalis potentiæ, & imperatoriæ dignitatis decernit insignia, & maiestatis splendore decoratur: vt dicitur à Materno cap. 31. lib. 8.

Rursus reperio Ca... um in quarta cęli domo, stellam fixam primi ... oris, & in occasu inuenitur præcedens in lumbis Leonis st... fixa. E... tantas à stellis fixis concludimus ... honores oriri, nõ à planetis. Hec cùm ita se ... ioraſint, quàm ego prędicem: merit... tanquam patronum & Mœcenatem meum colo & veneror, ac iure etiã meæ erga te obseruanti... atæ mentis μνημόσυ... declaro.

Concludimus ergo, quòd stellæ fixę mirabiles & vltra rationem fœlicitates tribuunt, sicut in plurimum concludunt eas in infœlicitates. Dant enim fixæ fœlicitatem mirabilem, quæ sunt de natura Iouis & Veneris primæ magnitudinis & magnæ latitudinis, vt dicit Georgius Trapezuntius, & vt declaraui in natiuitate Sforzæ à Cotignola. Similiter dico de Nicolao P...ccino (teste Pontano) celeberrimo duce exercitus, qui fuit ... ij filius: & Francisco Carmagnola, qui raptus ... ascẽdis porcis, fu... generalis Philippi vicecomitis Ducis Mediolani & postea Venetorum: & omnes hos scimus ... tum fecerint progressum in armorum ... nibus. At repentinum & sine ratione, & ad... visum est, Ademonium figuli filium, rege... euasisse. Ex qua ... usa dicimus quòd diuturna ... seruatio docuit ... ellas quasdam maximas, ... fœlicitates solere, quoties nascente aliquo, in ... rientis, aut medij cæli cardine, aut cũ ipsa parte fortunæ aut cum Sole, Lunáque partiliter reperiũtur.

Sentent... Astrologorum.

Stellæ fixæ in genituræ cardinibus partiliter inuentæ maximas facultates decernunt, & natum ita extollunt, vt & legionibus præficiant & moderãdis populis principem ac regem ..., licet ipse sit obscuris parentibus, atque humili ... natus: vt dicitur à Pontano.

Stellæ Beibeniæ nato significati... & prosperitates summa conferent, quæ cum Sole, & ... planetis ... erint, & ipsæ de sui natura ma... ac subita ... unam conferunt. Albubatr... sententia ca...

... nerus sinister Orionis stella fixa secundi ... s de natura Martis existẽs, si fuerit in ascẽ...

vel medio cæli in natiuitate nocturna, natus erit miles, & dominus & ordinator bellorum, & visor necis propinquæ, altæ magnitudinis, & qui sub aliquo esse dedignatur. Sed si natiuitas fuerit diurna, natus erit duri intellectus, mali lucri, & qui dedecus acquiret. Idem vt supra.

♃ ♂ Stellæ fixæ de natura Iouis & Martis significant, quòd natus erit magister militum, & ibit cum multis vexillis, eritque in dominio eleuatus & in loco suo altus, magnæ famæ, potens in rebus & in bello fortunatus ac sapiens, potestatem in terras longinquas habebit, fortis in ciuibus & terris erit, veritatem diliget, & à multis laudabitur. Idem vt sup.

♂ ♃ ♄ Stellæ fixæ de natura Martis, Iouis, & Saturni, ac primæ magnitudinis existentes in horoscopo, vel medio cæli si fuerint, natus erit humilis, subtilis ingenij, ac bonæ abuiationis. Idem cap. 18.

Quando in ascendente, vel medio cęli aliqua de Beibeniis de natura Mercurij & Veneris fuerit, natus erit mendax, & mendacium suum iurando firmabit, literasque falsas scribet, ac hominib' quod non dixerunt, aut fecerunt, imponet. erit tamen magnilocus. Idem cap. 22.

♃ ♀ Quando aliqua de stellis Beibeniis primæ magnitudinis, ac de natura Iouis & Veneris in ascendente, vel in medio cæli fuerit, natus castus, & ab omni sodomitico crimine liber, largus, pius, bonus, ac bonæ famæ. Idem cap. 39.

Si in ascendente vel medio cæli aliquæ ex stellis fixis fuerint, nati fortunam & sublimitatem significant. Idem in ratione primæ domus.

♃ ☿ Si aliqua ex stellis Beibeniis de natura Iouis & Mercurij in ascendente, vel in medio cæli vel Sol, ac Luna cum ea fuerint, natus erit Rex eleuatus & ornatus, ac ex suo sensu & consilio laudatus, sub cuius imperatione subditi proficient, eritque bonæ conuersationis ac bonæ responsionis, cum necesse fuerit, & malæ dum tempus affuerit, in verbis suis erit conueniens ac in negociis suis velox, & fortitudo eius apparens, Deum timebit, subditis suis benefaciet, liberalitas eius erit ampla, magnę pietatis, ac in omnibus actibus suis fortunatus & adiutus. Idem Albub. cap. 129.

♃ ♂ Quando aliqua ex stellis Beibeniis secundæ magnitudinis ac de natura Martis & Iouis in ascendēte, vel medio cæli fuerit, vel cum Sole aut Luna, natus erit magni cordis, atque loci ac eleuatæ ordinationis, & erit dominus militum, qui villas & castra fortia lucrabitur, mandata eius circa bellorum actus perficientur, homo victor ac bonæ memorię. Idem cap. 31.

♂ ☿ Si aliqua ex stellis Beibeniis primæ magnitudinis, ac de natura Martis & Mercurij in supra scriptis locis fuerit, natus erit dominus militum ac bellorum, ponens se in magnis actibus, mandatum eius perficietur, ac in rebus suis atque bellis fortunabitur, victor inimicorum suorum erit, bella cum deberatione & scientia ordinabit. Idem vt sup.

Quando aliqua ex stellis Beibeniis secundæ magnitudinis, necnon de natura Martis & Veneris in ascendente, vel medio cęli, cum Sole, aut Luna fuerit, natus erit diues, ac in terris vel agris fortunat', [illegible]que & palatia ædificabit. Albub. cap. 138.

Si aliqua ex stellis Beibeniis primæ magnitudinis de natura Iouis & Saturni sic se habuerit, natus erit diues ac pecuniosus, necnon in hæreditatibus, terris ac vineis abundans, & inde [illegible] dominium consequetur. Idem cap. 138.

Quando luminaria cum capite Algol fuerit, & Mars ibidem malo aspectu aspexerit, natus manibus ac pedibus truncatis suspēdetur. Idem ca. 191.

Sententiæ ex obseruationibus Hieronymi Cardani.

Cui ascenderit cingulus Orionis, is erit doctissimus & studiosissimus.

Cum Scorpionis corde qui habuerit Lunam, erit supra vires audax. In oculis aliquid præter aliorum formam habebit, periculis vitæ paribus & fortibus subiicietur, euadet magnus.

Cui ascenderint pleiades cum Luna, erit ductor ille plurium, & morietur violenta causa.

Omnis vir, cui ascendit locus plenus ex Tauro, Leone, vel Aquario, erit magnus, & in sua professione inuictus.

Qui habuerit Lunam cum Regulo, erit fortis, sapiens & benè fortunatus in cunctis, & habebit potestatem gladij. Hoc tamen pluribus a regiis etiam pleiadibus commune est.

Qui habuerit Solem vel Lunam in lactea via aut cum stella nubilosa, non videbit mortem antequàm vitium aliquod in oculis patiatur: inseparabile, si in angulis.

Cui Caput Algol infortunatur, accidet capitis periculum: & fortunabitur, acquiret gladij super homines potestatem.

Stellę de natura

Saturni benè positæ, stabilitatem & dominium in laboribus, malè autem positæ, peruicaciā & labores significant.

Iouis benè positæ, virtutes, diuitias, honores: Malè autem positæ, patientiā nimiam, & vecordiam, & spoliationem per luxum.

Martis benè positæ, audaciam, centuriones & primipilares faciunt. Malè temeritatem & latrones.

Solis benè positæ, rectitudinem, & magnanimitatem, regias dignitates. Malè, ambitionem, & mortes publicas.

Veneris benè positæ gaudia, amabilitatem, [illegible] pietatem: Malè, cateruam vitiorum & vilipensionem.

Mercurij benè positæ, ingenium, mercaturam, scientias. Malè, versutiam, dolum, lusorem, furem, chirographorum falsificatorem.

Lunæ benè positæ [illegible]onem, sensum, fauorem popularem: [illegible] [illegible]bilitaté, famulos publicanorum.

Stellæ Saturni & Iouis benè positæ, [illegible] sapientiam, & gladij potestatem promit [illegible] studium occidendi, furandique, decap[illegible] aut suspensionem.

Stellæ Iouis & Martis benè positæ, ducatus, tribunos militum, audaciam. Malè autem, latrones, & temeritate sua omnia sibi vindicantes, mortem quidem violentam proculdubio, haud tamen necessariò publicam.

Stellæ [illegible] Martis benè positæ, regē, & Satrapas. M[illegible] in diebus solemnibus cum [illegible].

St[illegible]æ Martis & Mercurij bene poſitæ, medicos op[illegible]s & aurifices. Malè autem, adulterinæ monetæ [illegible]ricatores.

Stellæ Martis & Lunę, curſores, & architectos. Malè, apparitores & ſeruos publicos, foſſores & munitores.

Imagines omnes de ſui proprietate indicant, vt Draco, Serpens, & Scorpio, venenum: Canis & Leo, crudelitatem. Caſsiopea & Andromeda, carceres &c.

Stellæ, quæ iuxta finem Sagittarij, tres, magnitudinis tertiæ, iuxta Sagittam eius, vel in ipſa, maximam habent vim, vt procreent homicidas. Si tamen benè conſtituantur, faciunt & duces & tribunos & iudices, omnes tamen mortis alienæ patratores: ſed malè, ſatellites, apparitores, carnifices, latrones. Si autem cum Sole, etiam in magnis viris regna decernunt, ſi autem illi humili loco ſint, dignitates minores regia ſortientur, proximus locus eſt vt cum Luna, ſed iaculo, quicunque ſic habuerint, morientur, inde cum Ioue ſocientur, poſt cum Venere, cum Marte ancipites effectus, & graues producunt, poſt cum Mercurio, cum Saturno verò magna fermè ſemper infortunia decernunt. Hoc autem generale eſt fermè omnibus fixis, niſi aliqua peculiari ratione cum erraticis conueniant, aut illis repugnent.

Stellæ maximæ & lucidæ honores & dignitates præſtant: mediocres & minus lucidę, diuitias: paruæ, ingenium, ſi lucidæ ſint.

Ambæ Caniculę, decernunt regiam poteſtatem.

Spica Virginis & Arcturus in Boote, excellentem ſignificant diuitiarum affluentiam.

Stellæ, quę ſunt in rictu Capricorni, ingenium præclarum: ſunt enim minimæ & plures, vnde locus regius: & ſunt ſplendidæ, & de natura Saturni ac Veneris.

Stella tertiæ magnitudinis, quæ eſt in[illegible] 1. parte, 10. min. Sagittarij ſignificat excellen[illegible]genium, eſt enim de natura Saturni & Veneris.

Stellæ de natura Mercurij, & maximè quæ in pede Geminorum, immenſam gratiam & leporem, ſi cum Venere iungantur, præſtant.

Brachium ſiniſtrum antecedentis Gemini, & Genu ſiniſtrum ſequentis Gemini, ſi c[illegible] Venere fuerint, hominem omni libidinis vitio implicant.

Dorſum Leonis cum Mercurio iunctum, præclarum ſtudiis facit, eſt enim naturæ Saturni & Veneris.

Dexter humer[illegible] Orionis, & dexter humerus Aurigæ, cum I[illegible] [illegible]gnam fœlicitatem, cum Sole, illuſtre non[illegible] cum Saturno, magnam diligentiã & ſedulitate[illegible] prȩſtant.

Vultur volans, cum Luna, magnam præſtat fœlicitatem.

Ceruix Leonis cum Sole, vel alia ſtella naturæ Saturni: vel Saturnus cum Spica & Boote, magnum ſignificant infortunium: in eo genere in quo ipſi planetæ aduerſantur, vt ſi vitæ, in vita: ſi diuitiis, in eis. Nam præter id quòd Saturnus per ſe malus eſt, plurimum tamen Soli aduerſatur.

Stellæ de natura Mercurij & Ve[illegible] potentes, vt lucida Coronæ cum domino aſcen[illegible]tis, venenum minatur. Idem cor Scorpij & cauda eius, quę eſt in decima[illegible]tima parte Sagittarij.

Caput Serpentarij cum Luna, vel cum domino aſcendentis, violentam decernit mortem, & malum animum ac infidum.

Stellæ de natura Iouis & Martis, in humili fortuna, cum Sole, aut de natura Veneris & Mercurij cum Sole, in principe, magna declarant detrimenta. Illum enim præcipitem agent, hunc humilibus ſtudiis, aut luxibus implicatum, magnis ſubiicient incommodis.

Stellæ de natura Mercurij, vel Martis, vel Lunæ cum Sole, auferunt dignitates & gloriam. Iouis & Veneris augent.

Stellæ de natura Mercurij, vel Mercurij & Martis, vel Mercurij & Saturni, cum Marte, augent illius mala decreta.

Fomahand ſplendidiſsima Aquarij & reliquæ de natura Veneris & Mercurij, poſt illam, æternam memoriam donant.

Quæ ſunt in collo Tauri, cum Venere vel Sole, ſuaue eloquium præſtant, & gratiam condendi carmina, & authoritatem augent.

Venus cum corde Scorpij, facit muſicos præclaros, aut poetas: idem cum ſyderibus, quæ ſunt de natura Iouis & Martis inſignibus.

Luna cum capite Algol, biothanatos facit, idem cum dextro latere Perſei, cum pede vel cingulo Orionis, vel cum luminoſiore Lancis borealis, vel cum crure, vel dorſo Pegaſi, vel iuncta corpore cũ ſequente de duabus, quæ ſunt in cauda Capricorni.

Mercurius cum ſtellis de natura Saturni & Iouis, prudentes & cogitabundos facit.

Luna, ſi cum ſtellis, quæ ſunt in collo Capricorni, & iuxta illius caudam fuerit, repentinam mortem nuntiat.

Eadem cum luminoſiore lancis meridionalis, mortem ex ſanguinis profluuio denuntiat, eadem ſtella in occaſu, facit hæmorrhogiam.

Luna cum ſtellis, quæ ſunt in aqua Aquarij, & ſunt à quarta Piſcium parte ad decimam, vel cum alia conſtellatione de natura Saturni facit ſtultos.

Cingulus Orionis cum Sole, damnat oculum, idem cum Luna. Sed ſi planetæ ipſi dominentur aſcendenti, priuat ex toto altero eorum.

Stellæ extra formam Scorpij & in pede Ophiuchi, ſi cum domino aſcendentis fuerint, & ipſe cum ſole: publicè lacerabitur corpus eius, ipſe verò erit moribus inconſtans, & proditor.

Stellæ quæ proditores faciunt, ſunt Martis & Lunæ, vel Martis & Saturni: vel Martis & Mercurij: vel Saturni & Mercurij.

Cui Venus cum fixa fuerit egregiè, ei lepos erit in ſermone, aut ſi ea Mercurio vel aſcendenti copuletur, vel etiam eius domino.

Oculus Tauri in apice aſcendentis, ſicarios facit ac biothanatos: in occaſus autem linea vtriuſque effectus ſignificatio augetur.

Oculus Tauri, vt rectè inquit Ioannes Schonerus, facit natum inquietum, turbulentum, ſeditione populari gaudentem, interdum bonum ſocium, ſi in aſcendente, vel cum Luna fuerit.

Oculus autem Tauri ſi cum Sole fuerit, c[illegible] pulſum dabit, maximè in ſexta, dignitates, ſed[illegible] lentas, vixque euadet, quin veneno, aut co[illegible] vulnere pereat, niſi cum eo fortuna fuerit.

Sed tamen lasciuis moribus, & præposteris amorũ cupiditatibus obligatus, vinóque & epulis deditus & qui publicis conuiuiis præferat gratiam, ad saltãdum aptus, & qui scenicas artes studiosa animositate perdiscat.

Si verò hoc sydus in occasu fuerit inuentum, & hunc locum maleuolæ stellæ minaci radiatione respexerint, aut per præcipitia proiicientur, & sic peribunt, aut saltus exercentes, miseri, penduli corporis ruina franguntur, cum infausto mortis incommodo, aut puellarum concubitus cæca nocte sectãtes, & nimio impatientiæ ardore poscentes, cũ per incognita loca perrexerint, ac super tecta ascenderint, maritorum somno insidiaturi, præcipiti lapsu decepti moriuntur. Si verò hunc locum beneuolæ stellæ respexerint, dysphorici, ac miseri, infœliciter moriuntur.

Ara seu Thuribulũ c. 13. Si in horoscopo Ara inuenta fuerit, qui nati fuerint, cum beneuolarum stellarum testimonio, erũt sacerdotes, prophetæ neocori, ac sanctisimę cuiusdam religionis antistites, & diuinas quasdam artes studiosis ac sacris quibusdam interpretationibus explicantes.

Si verò hoc sydus in occasu fuerit inuentum, & hunc eundem locum Mars aut Saturnus minaci radiatione respexerit, ob aliquod sacrilegium publica animaduersione plectentur. Si verò iis Iouis testimoniũ accesserit, aut diis immolati, aut propter religionem aliquam cæsi, sempiternis [illegible] consecrantur, vt religiosis sacris [illegible]

Centaurus. Si in horoscopo Centaurus in[illegible] tus erit auriga, aut equorum n[illegible], vel eorum exercitator, aut mulo[illegible] rius. Si verò Mars hunc locum [illegible] respexerit, faciet inter equites [illegible]

Si verò hoc sydus in occident[illegible] & hunc locum maleuolæ stellæ r[illegible] alto proiectus morietur, aut qua[illegible] vel equi calce percussus, aut ab e[illegible] ribit, vel euerso curru, trahentib[illegible] morte lacerabitur.

Arcturus c. 14. Si in horoscopo Arcturus inuent[illegible], natus erit talis, qui amicorum secre[illegible] custodiat. Huic opes regi[illegible] ærarium, huic ædes pub[illegible] maleuolæ stellæ radia[illegible] credetur, aut fient domu[illegible] illis officium deputabit[illegible] tendi, vel salutandi offi[illegible]

Si verò hoc sydus i[illegible] & hunc locum Sat[illegible] radiatione respex[illegible] satos inuidia, ac publico [illegible] vinctos, miseris curationibus interire.

[illegible] rint, [illegible] cupid[illegible] Si verò [illegible] in [illegible] sanguin[illegible] mortis [illegible] in oc[illegible] larum [illegible] reli[illegible] quòd [illegible] fla[illegible] mans, [illegible] mesti[illegible] huic [illegible] antur. [illegible] tarios [illegible] istũ [illegible] aspe[illegible] nim [illegible] ibus [illegible] au[illegible]

[illegible] elli [illegible] ientur, hui[illegible] Si verò hunc cu[illegible] at, aut cura illis p[illegible] regiæ ianitores, vel [illegible] vt iis in palatio [illegible] ia credantur. [illegible] occidente inuentum fue[illegible] rnus cum Mercurio quac[illegible] grauis faciet criminis [illegible] carcer[illegible] ditos, & ca[illegible]

Cygnus. Si in horoscopo Cygnus inuentus fuerit, natus aut aues capiet, aut mercabitur, aut ingenioso studio auibus humanæ vocis sonum insinuabit, seu aues varias, præcipuè palumbes, studiosè nutriet.

[illegible] ficurstione [illegible] us in occasu fuerit inuentum, dum sibi curiosi, & [illegible] diis parãt subsidia, facultatũ, ab hosti impatienti[illegible] onere deprimũtur aut ppter spolia, quæque cun[illegible] ta, publica animaduersiõe plectũtur. intelligere stu[illegible] oo Ophiuchus inuentus fuerit, qui

Si in occasu [illegible] erunt, qui scilicet pestiferos an[illegible] substantiæ faculta[illegible] atis aculeis, opprimant. graui pulsabuntur [illegible]

Si verò hoc sydus in occidente inuentum fuerit, & hunc locum maleuolæ stellæ quacunque radiatione respexerint, serpentis ictu venenati infœliciter moriuntur.

Si in horoscopo Delphinus inuentus fuerit, natus natandi studio tenebitur. Sed Saturni testimonio, vrinator erit, cum Marte vero & Mercurio, petaminarius, ephelmator, orciseopalarius, petauristarius, aut certè innata cursus agilitate perspicuus. Delphin.

Si vero hoc sydus in occasu inuentum fuerit, & hunc locum Saturnus minaci radiatiõe respexerit, in mari, vel in fluuio, turbinibus, & procellis infaustè submergetur.

Si Lyra in horoscopo, &c. nati erunt æqui, recti cupidi, & ad omne æquitatis officium apti, scelerũque vindices, & quibus publica iudicia quæstionesque credantur. Si verò hunc locum Saturnus quacũque radiatiõe respexerit, tortores erunt, carnifices, & qui in [illegible] mines prono studio persequantur. Lyra

Si [illegible] tes, vestitus in occidente fuerit inuentum, publi[illegible] e suspendat lace[illegible] ati, aut ignibus exusti, seu torti [illegible] morb[illegible] feri[illegible] nt, præsertim si hunc locum Mi[illegible], & [illegible] ximu[illegible] e ga[illegible] exerit.

[illegible] Præterea [illegible] per amabus in[illegible] tus fuerit, nati [illegible] eos pœnitebit, [illegible] òd ni se[illegible] ritati [illegible] maleuola [illegible] pulauerit, [illegible] is cæcitati [illegible] haec ex[illegible] tu[illegible] iciantur [illegible] nati Soli ci[illegible] nes[illegible] In occidente [illegible] e cum Sole [illegible] aleuola sta[illegible] diatu[illegible] i sub[illegible] magno fast[illegible] aufrago pe[illegible] ribu[illegible] quòd [illegible] riens, aut cu[illegible] leuolis hunc eundem locu[illegible] bér se, dignitat[illegible] pexerint, ut ex venerea [illegible] inter epulis & pocula [illegible] vel ex[illegible] mc[illegible] lis ac, aut proueni[illegible] plectũtur. Cepheus

Si Lep[illegible] fuerit, qui nati [illegible] tur ex[illegible] hoc sidere [illegible] nta erunt corporis leuitate, [illegible] de hominere cœperint, velocita[illegible] fiducia, feras etiam [illegible] deantur. Hunc locum. Erunt præterea fortes milites mos facit, si verò [illegible] e præditi, nudo etiam pectore ho Mercurius cum [illegible] ultum ad laudem suã proficere cresores. Si Ven[illegible] m fec[illegible] animositate contẽpserint gos. Si Mercuriu cũ b[illegible] olæ stellę prospera ũdi[illegible] nimiæ diligenti[illegible] a[illegible] o pe[illegible] erabitur patria, immo eodem in [illegible] iciuiubus atque deuictis, & subiugt lis testim[illegible] rè tr[illegible] ior bũt. Si verò Mars hũc locum [illegible] espex[illegible] ppositos faciet, tribunos, rit, fu[illegible] mi ministros, regũ satellites, & quibus impe gione [illegible] norũ custodia, in sua fide credatur. bunt, a[illegible] in [illegible] asu hoc sydus inuentum fuerit, na[illegible] Si [illegible] in prima vitæ luce infœliciter suffocati. Andromeda.

Si in horoscopo Casiopeia inuẽta fuerit, natierunt aurifices, bracteatores, inauratores, plasticatores, margaritarij, & qui has omnes artes ingeniosa conuersatione pertractent, & ex iis maxima vitæ subsidia consequantur. Casiopea

Si vero hoc sydus in occasu fuerit inuentum, nati aut ex ruina peribunt, aut interfecti morientur.

Si in horoscopo Andromeda fuerit inuẽta, nati cõtra hostes crudeli semper feritate grassabũtur, erunt enim aut pœnarũ publicarũ ministri, aut carcerum custodes, aut carnifices, & quibus occidendorũ hominũ officia credãtur. Quòd si beneuola stella cum maleuolis iuncta eundem hunc locũ respexerit, ergastulis præpositos faciet, aut fodiendis metallis. Andromeda c. 16.

Si verò

Si verò hoc sydus in occasu inuentũ fuerit, & locũ [illegible] maleuolæ stellæ respexerint, feris obiici faciẽt, aut in crucẽ tolli. Quod si sic maleuolis ordinatis, beneuolarũ stellarũ fauor accesserit, in ludũ dari facient, vel perpetuis catenarum vinculis alligari.

Heniochus. Si in horoscopo Heniochus fuerit inuẽtus, nati curiosi erũt aurigæ, agitatores, equitẽsve, rhedarij, speculatores, nonnunquam etiam medici, sed qui herbis medelas hominibus ægrotis, pecoribusque aptissimè componant.

Si verò hoc sydus cum maleuolis stellis in occasu fuerit inuentum, aut calcis ictu deiectus curabitur, aut vehiculo versatus, vel eneruatus interibit, seu misera corporis, & artuũ laceratione quassatus.

Ingeniculus, hic est Hercules [illegible] Si in horoscopo Ingeniculus, qui à Græcis ἐνγόνασιν dicitur, nati fugaces erũt, callidi, variis instructi dolis, mẽdaces, & qui homines variis insidiis appetãt, ac effrenata semper animositate grassentur. Cũ testimonio verò Martis & Lunæ, erunt funambuli, oribatæ, neurobatæ, & qui talia per [illegible] a vt ar [illegible]

Si verò sydus in Occidente fu[illegible] tũ, variis insidiis periclitabuntur. Quod [illegible] m Mars irradiauerit, viui etiam in[illegible] ur.

Si in horoscop[o] cõsurg[illegible] icula inue[illegible] cis ὄρφος dicitur, nati erũt p[is]catore[s] [illegible] studium [illegible] mnos, croco [illegible], mar [illegible] cinoris ap[illegible] ab o[illegible] salit[illegible] us, saltatis gratia separan[illegible] er o[illegible] cabũtur. tiæ tudia sectent[illegible] undi, ter[illegible] Mars naces, & quos omnes homin[illegible] &, oderint [illegible] nari, & metuant. Erunt præter[illegible], & ve[illegible] atur. nonis affluentia inflati, & quos ad [illegible] i Marsi incautus sermo semper impellat. Hi etiã [illegible] tis con [illegible] ârum iurgia cõcitantes, cor habẽt crebr[illegible] [illegible] palpitans, vocẽ verò crescẽtibus f[illegible] ertũ

Si verò [illegible] tus imitantẽ, ita vt sæpius i[illegible] f[illegible] serpent[illegible], aut dentes quatiant, aut a[illegible] sempe[r]

Pegasus. Si in hor[oscopo] [illegible] Sed si hunc locum Mars vid[illegible] t, fortilorũ [i]nuẽtore[s] [illegible] lescunt. Hi enim nunq[uam] nas, ac cæterarum specierũ, [illegible] in omnium fera[illegible] bus persequantur, hi quoque m[illegible] ontemnunt, ita

Si verò hoc sydus in occasu fue[rit] [illegible] ab incendiis Mars in ipso loco fuerit, vel in dia[metro] [illegible] euolæ st[illegible] Saturnium, na[illegible] populi cons[illegible] tes etiam, & [illegible] es videã-

♈ 16. 0. mag. 3.} ex [illegible] qu[illegible]
♈ 28. 40. mag. 4.}
♉ 20. 40. mag. 2. ex nat[ura] [illegible]
♉ 24. 40.}
♉ 23. 30.} mag. 5. ex natura ♂ [illegible]
♉ 23. 10.}
♉ 23. 40.}
♉ 29. 40.
♊ 1. 20.}
♊ 1. 50.} mag. 3. ex natura ♂ Hyades.
♊ 2. 50.}
♊ 2. 40.}
♊ 3. 40. mag. 1. ex natura ♂ oculus Tauri.
♊ 23. 0.} mag. 1.} ex natura ♂ dexter} humerus Orionis.
♊ 11. 20.} mag. 2.} sinister}
♊ 23. 50.} mag. 2.} ex natura ♂ ☿] Aurigæ humerus dexter
♊ 16. 0.} mag. 1.} sinister. Hircus.
♊ 13. 10.} mag. 4. ex natura ♂ ☿ } Hœdorum præcedens,
♊ 13. 0.} sequens.
♋ 20. 10. mag. 1. ex natura ♂ Canis minor.
♋ 14. 20.} mag. 2. ex natura ♂ ☿ præcedens} caput ♊
♋ 17. 40.} sequens}

drato, hi aut incensa domo cõflagrabunt, aut publica iudicis sententia flãmis vltricibus cremabuntur.

Obseruationes. Guidonis Bonati par. 4. cap. 108.

Hactenus dicendum est de quibusdã stellis fixis, quæ reperiuntur in vnoquoq; signo, quarum quedã habẽt significare graue malũ, atque impedimẽtum, quædã habent significare bonum, & est res in qua oportet multum sollicitari, quoniã in eis & ex eis pẽdet multum de iudiciis reuolutionum atq; natiuitatum: ipsæ enim reuolutiones, & natiuitates & ipsarũ iudicia mutãtur ex eis mutatione vehementi, lõge fortius quàm ex planetis, & in hoc multotiens decipiuntur multi ex probis Astrologis: quoniã non cõsiderant eas in suis iudiciis, sed solum planetas, & partes. Et hęc est causa, quare ipsi aliquãdo decipiũtur, & cedit in eis contrarium eius quod iudicãt tã in bono quàm in malo, & reprehenduntur, & vilipẽduntur cum nõ sint reprehendẽdi ex ignorantia, veruntamen nõ possum eos excusare de pigritia, vel negligentia. Tu autem si bene consideraueris ipsas in iudiciis tam reuolutionum quàm natiuitatum, non errabis, si Deus non restiterit.

Cum autem æquaueris ad vnamquamque reuolutionem, seu natiuitatem, & erexeris eius figuram, considerabis omnes domos à prima vsque ad duodecimam, & videbis, vtrũ inueniatur aliqua ex infra scriptis stellis fixis in gradu cuspidis alicuius anguli, & iudicabis bonum vel malum secundum naturam illius, quam in ea inueneris, secundum quod tibi narrabo, & eas tibi dixero sicut quasdam ex eis per dicta sapientum percepi, & quasdam ab experta ratione atque approbata inueni.

Dixit Albu. Scito ꝙ in capite Arietis sunt duæ stellæ, quarũ vna est in 13. gr. & 45. mi. Et altera in 14. gr. & 45. mi. q̃ sunt de natura Martis & Saturni, & earũ proprietas est nocere, & sunt ex parte Septẽtrionis.

Istæ stellę igitur reperiũtur hodie in 27. g. 40. m. & altera in 28. g. 40. m. ♈, & nomina earũ sunt ista, videlicet, Cornu ♈ præcedẽs, magnitudinis 2. & altera cornu ♈ subsequẽs, magn. 3. Quapropter ex earũ variatione temporis Album. ad nostrum tẽpus, nomina earũ breuiter recitabo sine ipsius testimonio.

Vindicator. [illegible] tor, na[illegible] Erit qui [illegible] aut scribæ [illegible] ũ officia pert[illegible]

LLL 3

TABVLAE PRIMA PARS COMPLECTENS *nomina omnium constellationum, quæ à Zodiaco ad eius polum Boreum vergunt, unà cum numero, ordine, natura, longitudinibus, latitudinibus, atque magnitudinibus stellarum.*

Vrsa minor, siue Cynosura, vel Arctos constellatio prima.

		Sig.	Longitudines G.	Longitudines M.	Latitudines G.	Latitudines M.	Magnitudo	Natura		
1	Stella, quæ in extremo caudæ polaris: Alrucaba.	♊	21	14	66	■	3	♄	♀	
2	Sequens in cauda	♊	23	34	70	0	4	♄	♀	
3	In eductione caudæ	♋	7	4	74	0	4	♄	♀	
4	In latere quadranguli præcedente, Australior	♋	20	44	75	40	4	♄	♀	
5	Eiusdem lateris Borealior	♋	24	44	77	40	4	♄	♀	
6	Earum quæ in latere sequente, Australior	♌	8	14	72	50	2	♄	♀	*
7	Eiusdem lateris, Borealior	♌	17	14	74	[illegible]	2	♄	♀	*
1	Est quoque circa Cynosuram alia stella informis, quæ videlicet extra formam Vrsæ reperitur, estque in latere sequenti ad rectam lineam, maxime Aust[illegible]or	♌	4	4	71	10	4			

Vrsa maior, quam Helicen vel Arcturum nominant. Constellatio 2.

		Sig.	Longitudines G.	Longitudines M.	Latitudines G.	Latitudines M.	Magnitudo	Natura	
1	Stella, quæ in rostro	♋	16	24	39	54	4	♂	
2	In binis oculis præcedens	♋	16	54	43	0	5	♂	
3	Sequens hanc	♋	17	24	43	■	5	♂	
4	In fronte duarum præcedens	♋	17	14	47	10	5	♂	
5	Sequens in fronte	♋	18	44	47	0	5	♂	
6	Quæ in dextera auricula præcedente	♋	19	14	50	30	5	♂	
7	Duarum in collo antecedens	♋	23	34	43	50	4	♂	
8	Sequens	♋	0	34	44	20	4	♂	
9	In pectare duarum Borealior	♌	2	4	42	0	4	♂	
10	Australior	♌	1	4	44	0	4	♂	
11	In genu sinistro anteriori	♋	26	44	33	0	3	♂	
12	Duarum in pede sinistro priori Borealior	♋	27	34	29	20	3	♂	
13	Quæ magis ad Austrum	♋	26	24	28	30	3	♂	
14	In genu dextro priori	♋	26	44	36	0	4	♂	
15	Quæ sub ipso genu	♌	8	54	33	30	4	♂	
16	Quæ in humero	♌	13	44	40	0	2	♂	*
17	Quæ in ilibus	♌	13	14	44	30	2	♂	*
18	Quæ in eductione caudæ	♌	24	[illegible]	51	■	3	♂	*
19	In sinistro crure posteriore	♌	25	4	46	30	2	♂	
20	Duarum præcedens in pede sinistro posteriore	♌	13	[illegible]	29	30	3	♂	
20	Sequens hanc	♌	15	14	28	15	3	♂	
22	Quæ in sinistra canitate	♌	22	44	35	15	4	♂	
23	Duarum, quæ in pede dextro posteriore, Borealior	♍	■	54	25	50	3	♂	
24	Quæ magis ad Austrum	♍	1	24	25	0	3	♂	
25	Prima trium in cauda post eductionem Alioth	♍	3	14	53	[illegible]	2	♂	*
26	Media earum	♍	9	4	55	40	2	♂	*
27	Vltima & in extrema cauda, Elkerd Bennenaz	♍	20	54	54	0	2	♂	*

Informes circa Helicen.

		Sig.	Longitudines G.	Longitudines M.	Latitudines G.	Latitudines M.	Magnitudo	Natura	
1	Quæ à cauda in Austrum	♍	18	54	39	45	3	♀	●
2	Antecedens hanc obscurior	♍	11	14	41	20	5	♀	●
3	Inter vrsæ pedes priores, & caput Leonis	♌	6	4	17	35	4	♀	●
4	Quæ magis ab hac in Boream	♌	4	24	19	10	4	♀	●
5	Vltima trium obscurarum	♌	7	14	20	10	obscura		
6	Antecedens hanc	♌	3	14	22	45	obscura		
7	Quæ magis antecedit	♌	2	14	23	15	obscura		
8	Quæ intra priores pedes, & ♊	♌	21	4	22	15	obscura		

Dra

Draco, conſtellatio 3.

		Sig.	Lõgitud. G.	M.	Latitudo G.	M.	Mag.	Nat.
1	Quæ in lingua	♏	17	44	72	30	4	♄ ♃
2	In ore	♐	2	54	78	30	4	♄ ♃
3	Supra oculum	♐	4	14	75	40	3 *	♄ ♃
4	In genua	♐	17	24	75	20	4	♄ ♃
5	Supra caput. Raſaben	♐	20	44	75	30	3	♄ ♃
6	In prima colli inflexione Borealis	♑	15	44	82	20	4	♄ ♃
7	Auſtralis ipſarum	♑	13	34	78	15	4	♄ ♃
8	Media earundem	♑	19	54	80	20	4	
9	Quæ ſequitur has ab ortu inflexione ſecunda	♒	10	34	81	10	4	
10	Auſtrina lateris præcedentis quadrilateri	♓	29	4	81	40	4	
11	Borea eiuſdem lateris	♈	11	34	83	0	4	
12	Borea lateris ſequentis	♈	28	44	78	50	4	
13	Auſtralis eiuſdem lateris	♈	13	54	77	50	4	
14	In flexione tertia Auſtralis trianguli	♉	1	44	80	30	4	
15	Reliquarum trianguli præcedens	♉	12	44	81	40	5	
16	Quæ ſequitur	♉	17	14	80	15	5	
17	In triangulo antecedente trium	♋	4	24	83	30	4	
18	Reliquarum eiuſdem trianguli Auſtralis	♊	11	24	83	30	4	
19	Quæ Borealior ſuperioribus duabus	♊	2	54	84	50	4	
20	Duarum paruarum à triangulo ſequens	♌	17	44	87	30	6	
21	Antecedens earum	♌	12	44	86	50	6	
22	Trium, quæ in rectum ſequuntur, Auſtralis	♎	0	4	81	15	5	
23	Media trium	♎	0	34	83	0	5	
24	Quæ magis in Boream ipſarum	♍	29	34	84	50	3	
25	Poſt hæc ad occaſum duarum, quæ magis in Boream	♎	1	4	78	0	3	
26	Magis ad Auſtrum	♎	4	4	74	40	4	
27	Hinc ad occaſum in conuerſione caudæ	♎	3	44	70	0	3	
28	Duarum plurimum diſtantium præcedens	♌	8	24	64	40	4	
29	Quæ ſequitur ipſam	♍	2	14	65	30	3	
30	Sequens in cauda	♌	20	14	61	15	3	
31	In extrema cauda	♌	4	14	56	15	3	♄ ♃

Cepheus, ſiue Flammiger, conſtellatio 4.

		Sig.	Lõgitud. G.	M.	Latitudo G.	M.	Mag.	Nat.
1	In dextro pede	♉	26	34	75	40	4	♃ ♄
2	In ſiniſtro pede	♉	24	4	64	15	4	
3	In latere dextro ſub cingulo	♈	28	24	71	10	4	
4	Quæ ſupra dextrum humerum attingit Alderaim	♈	7	44	69	0	3 ×	
5	Quæ dextram vertebram coxę contingit	♈	0	14	72	0	4	
6	Quæ ſequitur eandem coxam attingens	♈	1	4	74	0	4	
7	Quæ in pectore	♈	19	34	65	30	5	
8	In brachio ſiniſtro	♈	18	34	62	30	4	
9	Trium in tiara Auſtralis	♈	7	24	60	55	5	
10	Media ipſarum	♈	8	24	61	55	4	
11	Borea trium	♈	10	4	61	30	5	♃ ♄
1	In fortunium duarum, quæ præcedit tiaram	♈	4	44	64	0	5	
2	Quæ ſequitur ipſam	♈	12	24	59	30	4	

Bootes, ſiue Arctophylax, ſiue vociferans, vel cuſtos Arcturi, conſtellatio 5.

		Sig.	Lõgitud. G.	M.	Latitudo G.	M.	Mag.	Nat.
1	In manu ſiniſtra trium præcedens	♍	23	24	58	40	5	♃ ♄
2	Media trium Auſtralior	♍	25	14	58	20	5	
3	Sequens trium	♍	26	44	60	10	5	
4	Quæ in vertebra ſiniſtra coxæ	♎	0	44	54	40	5	
5	In ſiniſtro humero. Ceginus	♎	10	44	49	0		
6	In capite	♎	17	44	53	40	4	
7	In dextro humero	♎	26	44	48	[illegible]	4	

NNNN

		Lõgitud.		Latitudo		Mag.	
	Sig.	G.	M.	G.	M.		Nat.
8 In colorobo duarum, Australior	♎	26	44	53	35	4	♃ ♄
9 Quæ magis in Boream in extremo colorobo	♎	26	4	57	30	4	
10 Duarum sub humero in venabulo Borealis	♎	28	44	46	10	4	
11 Australior ipsarum	♎	29	44	45	30	5	
12 In dextræ manus extremo	♎	29	34	41	20	5	
13 Duarum in vola præcedens	♎	27	44	41	40	5	
14 Quæ sequitur ipsam	♏	28	4	42	30	5	
15 In extremo colorobi manubrio	♎	28	44	40	20	5	
16 In dextro crure	♎	21	4	40	15	3	
17 Duarum in cingulo, quæ sequitur	♎	16	44	41	40	4	
18 Quæ antecedit	♎	16	4	42	10	4	
19 In calcaneo dextro	♎	26	24	28	0	3	
20 In sinistro crure Borea trium	♎	12	24	28	[illegible]	3	
21 Media trium	♎	11	34	26	30	4	
22 Australior ipsarum	♎	12	34	25	[illegible]	4	♃ ♄
1 Informis inter crura, quam Arcturum vocant: Alramech	♎	18	4	31	30	1 ✳	♃ ♂
Corona Borea, Constellatio 6.							
1 Lucens corona Ariadnæ. Alpheta	♏	5	44	44	30	2	♀ ☿
2 Præcedens omnium	♏	2	44	46	10	4	
3 Sequens in Boream	♏	2	54	48	0	5	
4 Sequens magis in Boream	♏	4	44	50	30	6	
5 Quæ sequitur lucentem ab Austro	♏	9	14	44	45	4	
6 Quæ proximè sequitur	♏	10	14	44	50	4	
7 Post has longius sequens	♏	12	24	46	10	4	
8 Quæ sequitur omnes in Corona	♏	12	44	49	20	4	♀ ☿
Engonasis, qui & Hercules, constellatio 7.							
1 In capite. Ras algeti	♐	8	44	37	30	3 ✳	♂
2 In axilla dextra	♏	24	44	43	0	3	
3 In dextro brachio	♏	22	44	40	10	3	
4 In dextris ilibus	♏	19	4	37	10	4	
5 In sinistro humero	♐	7	44	48	0	3	
6 In sinistro brachio	♐	13	4	49	30	4	
7 In sinistris ilibus	♐	18	44	52	0	4	♂
8 Trium in sinistra vola	♐	26	34	52	50	4	
9 Borea duarum reliquarum	♐	22	44	54	[illegible]	4	
10 Australior	♐	22	34	53	0	4	
11 In dextro latere	♏	24	54	56	10	3	
12 In sinistro latere	♐	1	14	53	30	4	
13 In Clune sinistro	♐	1	4	56	10	5	
14 In eductione eiusdem cruris	♐	2	14	58	30	5	♂
15 In crure sinistro trium præcedens	♐	5	4	59	50	3	☿
16 Sequens hanc	♐	6	4	66	20	4	
17 Tertia sequens	♐	7	24	61	15	4	
18 In sinistro genu	♐	21	54	61	0	4	
19 In sinistra nate	♐	13	14	69	20	4	
20 In pede sinistro trium præcedens	♐	6	24	70	15	6	
21 Media earum	♐	7	54	71	15	6	♂
22 Sequens trium	♐	10	44	72	0	6	
23 In eductione dextri cruris	♏	21	44	60	15	4	
24 Eiusdem cruris borealior	♏	16	24	63	0	4	♂

In dextro

Nr.		Sig.	Lögitud. G.	Lögitud. M.	Latitudo G.	Latitudo M.	Mag.	Nat.
25	In dextro genu	♍	6	44	65	30	4	♂
26	Sub eodem genu duarum Auſtralior	♍	4	24	63	40	4	
27	Quæ magis in Boream	♍	1	14	64	15	4	
28	In tibia dextra	♍	2	14	60	0	4	
29	In extremo dextri pedis eadem, quæ in extremo colorobo (Bootis	♎	26	4	57	30	4	
1	Informis à dextro brachio Auſtralior	♍	24	4	38	10	5	☿ ♂
	Lyra, ſeu Vultur cadens, Conſtellatio 8.							
1	Lucida, quæ Lyra, ſiue Fidicula vocatur. Vuega	♑	8	24	62	0	1 *	♀ ☿
2	Duarum adiacentium Borea	♑	11	24	62	40	4	
3	Quæ magis in Auſtrum	♑	11	24	61	0	4	
4	In medio eductionis cornuum	♑	19	44	60	0	4	
5	Duarum continuarum ad ortum in Boream	♑	23	4	61	20	4	
6	Quæ magis in auſtrum	♑	22	44	60	20	4	
7	Præcedentium in vinctura duarum Borealior	♑	12	4	56	10	3	
8	Auſtralior	♑	11	54	55	0	4	
9	Sequentium duarum in eodem iugo Borealior	♑	15	14	55	20	3	
10	Quæ magis in Auſtrum	♑	15	4	54	45	4	♀ ☿
	Olor, ſiue Cygnus qui etiam Auis, ſeu Gallina dicitur Conſtellatio 9.							
1	Quæ in ore, Roſtrum Gallinæ, Alhirto	♑	25	34	49	20	3	♀ ☿
2	In capite	♒	0	4	50	30	5	
3	In medio collo	♒	7	24	54	30	4	
4	In pectore	♒	19	34	56	20	3	
5	In cauda lucens. Arided Denebadigege	♓	0	14	60	0	2	
6	In anchonæ dextræ alæ	♒	10	24	64	40	3	
7	Trium in dextera vola Auſtralior	♒	13	34	69	40	4	
8	Media	♒	12	14	71	30	4	
9	Vltima trium, & in extrema ala	♒	7	44	74	0	4	
10	In anchona ſiniſtræ alæ	♒	11	54	49	30	3	
11	In medio	♒	25	54	52	10	4	
12	In eiuſdem extremo	♒	27	44	44	0	3	♀ ☿
13	In pede ſiniſtro	♓	1	4	55	10	4	
14	In ſiniſtro genu	♓	5	34	57	0	4	
15	In dextro pede duarum præcedens	♒	22	44	64	30	4	
16	Quæ ſequitur	♒	23	44	64	45	5	
17	In dextro genu nebuloſa	♓	3	14	63	45	5	♀ ☿
1	Informium ex qua ſub ſiniſtra ala duarum Auſtralior	♓	3	44	49	40	4	
2	Quæ magis in Boream	♓	4	54	51	40	4	♀ ☿
	Caſſiopea, conſtellatio 10.							
1	In capite	♈	28	54	45	20	4	♄ ♀
2	In pectore: Schedar	♉	1	54	46	45	3 *	
3	In cingulo	♉	4	9	47	50	4	
4	Super cathedra ad coxas	♉	7	44	49	0	3	
5	Ad genua	♉	11	24	45	30	3	
6	In crure	♉	18	4	47	45	3	
7	In extremo pedis	♉	22	44	48	20	4	♄ ♀
8	In ſiniſtro brachio	♉	5	44	44	20	4	
9	In ſiniſtro cubito	♉	8	44	45	0	5	
10	In ſedis pede	♈	25	24	50	0	5	♄ ♀

		Sig.	Lõgitud. G.	M.	Latitudo G.	M.	Mag.	Nat.
11	In sedis pede	♉	6	4	52	40	4	
12	In ascensu medio	♈	28	54	51	40	3	
13	In extremo	♈	26	44	51	40	6	

Perseus qui est deferens caput Algol, constellatio 11.

		Sig.	G.	M.	G.	M.	Mag.	Nat.
1	In extremo dextræ manus	♉	18	34	40	35	Neb.	♄ ♃
2	In dextro cubito	♉	22	14	37	30	4	
3	In humero dextro	♉	23	44	34	30	4	
4	In sinistro humero	♉	18	34	32	20	4	
5	In capite, siue nebula	♉	21	44	34	30	4	
6	In scapulis	♉	22	34	31	10	4	♄ ♃
7	In dextro latere fulgens. Alchenib	♉	25	54	30	0	2	
8	In eodem latere trium præcedens	♉	26	24	27	30	4	
9	Media	♉	28	4	27	40	4	
10	Reliqua trium	♉	28	44	27	30	3	
11	In cubito sinistro	♉	21	44	27	0	4	
12	In sinistra manu & capite Medusæ, lucens. Algol, Rasagol	♉	20	44	23	[illegible]	2	
13	Eiusdem capitis sequens	♉	20	14	21	0	4	♄ ♃
14	Quæ præit in eodem capite	♉	18	44	21	0	4	
15	Præcedens etiam hanc	♉	17	54	22	15	4	
16	In dextro genu	♊	5	54	28	15	4	♄ ♃
17	Præcedens hanc in genu	♊	4	54	28	10	4	♄ ♀
18	In ventre duarum præcedens	♊	3	24	25	10	4	
19	Sequens	♊	5	4	26	35	4	
20	In dextro coxendice	♊	5	14	24	30	5	
21	In dextra sura	♊	7	24	18	45	5	♄ ♀
22	In sinistra coxa	♉	17	14	21	50	4	
23	In sinistro genu	♉	29	44	19	55	3	
24	In sinistro crure	[illegible]	29	24	14	45	3	
25	In sinistro calcaneo	♉	25	14	12	0	3	
26	In summo pedis sinistra parte	♉	27	14	11	0	3	♄ ♀

Informes circa Persea.

		Sig.	G.	M.	G.	M.	Mag.	Nat.
1	Quæ ad ortum à sinistro genu	♊	2	54	18	0	5	
2	In Boream à dextro genu	♊	6	4	31	0	5	
3	Antecedens à capite Medusæ	♉	15	44	20	46	Neb.	♄ ♀

Auriga, qui & Heniochus, seu Erichtonius, seu Agitator, constellatio 12.

		Sig.	G.	M.	G.	M.	Mag.	Nat.
1	Duarum in capite Australior	♊	23	34	30	4	4	♂ ☿
2	Quæ magis in Boream	♊	23	24	30	50	4	
3	In sinistro humero fulgens. Capella, seu Hircus. Alhaiot	♊	16	4	22	30	1 *	
4	In dextro humero	♊	23	54	20	0	2	
5	In dextro cubito	♊	22	14	15	15	4	
6	In dextra vola	♊	23	54	31	30	4	
7	In sinistro cubito	♊	13	4	20	40	4	
8	Antecedens hœdorum. Saclateni	♊	13	14	18	0	4	
9	In sinistra vola, hœdorum sequens	♊	13	4	18	0	4	
10	In sinistra sura	♊	10	54	10	10	3	
11	In dextra sura, & extremo cornu ♉ Boreo	♊	16	44	5	0	3	
12	In talo	♊	17	4	8	30	5	
13	In clune	♊	17	24	12	20	5	
14	In sinistro pede exigua	♊	21	44	10	20	6	

Ophiuchus

		Sig.	Lõgitud. G.	Lõgitud. M.	Latitudo G.	Latitudo M.	Mag.	Nat.
	Ophiucus, seu Serpentarius, constellatio 13.							
1	In capite Rasalangue	♐	15	54	36	0	3	♄
2	In dextro humero duarum præcedens	♐	19	4	27	15	4	Parum
3	Sequens	♐	20	4	29	45	4	♀
4	In sinistro humero duarum præcedens	♐	4	24	33	0	4	
5	Quæ sequitur	♐	5	44	31	30	4	
6	In anchone sinistro	♏	29	15	24	50	4	
7	In sinistra manu duarum præcedens	♏	26	4	17	0		
8	Sequens	♏	27	4	71	30	3	
9	In dextro anchone	♐	17	44	15	0	4	
10	In dextra manu præcedens	♐	23	24	13	40	4	
11	Sequens	♐	25	24	14	20	4	
12	In dextro genu	♐	12	15	7	30	3	
13	In dextra tibia	♐	14	35	2	15	3	
14	In pede dextro ex quatuor præcedens	♐	14	4	[illegible]	15	4	
15	Sequens	♐	15	24	1	30	4	
16	Terria sequens	♐	16	4	0	20	4	
17	Reliqua sequens	♐	15	54	0	45	5	
18	Quæ calcaneum contingit	♐	17	5	1	0	5	
19	In sinistro genu	♐	3	5	11	50	3	
20	In cruce sinistro trium ad rectam lineam Borealior	♐	2	44	5	20	5	
21	Media earum	♐	1	44	3	10	5	
22	Australior trium	♐	0	54	1	40	5	
23	In sinistro calcaneo	♐	3	24	0	40	5	
24	Plantani sinistri pedis attingens	♐	1	44	0	45	4	
	Informes circa Ophiuchum							
1	Ab ortu in dextrum humerum maximè Borea trium	♐	23	4	28	10	4	
2	Media trium	♐	24	4	26	20	4	
3	Australis trium	♐	21	34	25	[illegible]	4	
4	Adhuc sequens tres	♐	24	44	27	0	4	
5	Separata à quatuor in septentrione	♐	25	44	33	0	4	
	Serpens Ophiuchi, Constellatio 14.							
1	In quadrilatero quæ in genu	♏	9	54	38	0	4	♄ ♂
2	Quæ nares attingit	♏	12	44	40	0	4	
3	In tempore	♏	15	24	35	0	3	
4	In eductione colli	♏	13	4	34	15	3	
5	Media quadri lateri & in ore	♏	12	24	37	15	4	
6	A capite in septentrione	♏	19	14	42	30	4	
7	In prima colli conuersione	♏	12	44	29	15	3	
8	Sequentium trium Borea	♏	15	54	26	30	4	
9	Media earum	♏	15	24	25	20	3	
10	Australior trium	♏	17	24	24	0	3	
11	Duarum præcedens in sinistra Serpentarij	♏	19	44	16	30	4	
12	Quæ sequitur hanc in eadem manu	♏	19	14	16	15	5	
13	Quæ post coxam dextram	♐	14	44	10	30	4	
14	Sequentium duarum Austrina	♐	18	4	8	30	4	
15	Quæ Borea	♐	18	54	10	30	4	
16	Post dextram manum in inflexione caudæ	♐	24	35	20	0	4	
17	Sequens in cauda	♐	29	44	21	10	4	
18	In extrema cauda	♑	9	24	27	0	4	
	Sagitta, siue Telum, constellatio 15.							
1	In cuspide	♒	1	14	39	20	4	♂
2	In arundine trium sequens	♑	27	44	39	10	6	Parum
3	Media ipsarum	♑	26	54	39	50	5	♀
4	Antecedens trium	♑	25	44	39	0	5	
5	In Glyphyde	♑	24	24	48	45	5	

			Lõgitud.		Latitudo		Mag.	
		Sig.	G.	M.	G.	M.		Nat.
	Aquila, seu Vultur volans, constellatio 16.							
1	In medio capite	♑	28	14	26	50	4	♂ ♃
2	In collo	♑	25	54	27	10	3	
3	In scapulis lucida, quam dicunt Aquilam Alkair	♑	24	54	29	10	2 *	
4	Proxima huic magis in Borea	♑	25	44	30	0	3	
5	In sinistro humero præcedens	♑	24	14	31	30	3	
6	Quæ sequitur	♑	27	4	31	30	5	
7	In dextro humero antecedens	♑	20	44	28	40	5	
8	Quæ sequitur	♑	22	14	26	40	5	
9	In cauda Lacteum circulum attingens	♑	13	14	36	20	3	
	Informes circa Aquilam, quæ constituunt Antinoum							
1	A capite in Austrum præcedens	♑	29	44	21	40	3	
2	Quæ sequitur	♑	29	54	19	10	3	
3	In humero dextro versus Africum	♑	17	4	25	0	4	
4	Ad Austrum	♑	19	14	20	0	3	
5	Magis ad Austrum	♑	20	44	15	30	5	
6	Quæ præcedit omnes	♑	12	14	18	10	3	
	Delphinus, constellatio 17.							
1	In cauda trium præcedens	♒	9	44	29	10	3	♄ ♂
2	Reliquarum duarum magis Borea	♒	9	44	29	0	4	
3	Australior	♒	9	44	26	40	4	
4	In Rhomboide præcedentis lateris Australior	♒	9	34	32	0	3	
5	Eiusdem lateris Borea	♒	11	14	33	50	3	
6	Sequentis lateris Austrina	♒	12	24	32	0	3	
7	Eiusdem lateris Borea	♒	14	34	33	10	3	
8	Inter caudam & Rhombum trium Australior	♒	8	34	34	15	6	
9	Cæterarum duarum in Boream præcedens	♒	8	34	31	50	6	
10	Quæ sequitur	♒	10	4	31	30	6	
	Equi sectio, siue Equiculus, constellatio 18.							
1	In capite duarum præcedens	♒	17	34	20	30	Neb.	♂ ♃
2	Sequens	♒	19	4	20	40	Neb.	
3	In ore duarum præcedens	♒	17	24	25	30	Neb.	
4	Quæ sequitur	♒	18	44	25	0	Neb.	
	Equus alatus, seu Pegasus, constellatio 19.							
1	In vmbilico, quæ & in capite Andromedæ	♈	8	54	26	[illegible]	2	♀ ♂ ☿ ♃
2	In extrema ala	♈	3	14	12	30	2	
3	In dextro humero, & cruris eductione	♓	23	14	31	0	2	
4	In scapulis, & armõ alæ, Enif Alpheratz	♓	17	44	19	40	2	
5	In corpore duarũ sub ala, quæ Borea, Alpheratz: Marckah	♓	25	34	25	40	4	
6	Quæ australior	♓	26	4	15	0	4	
7	In dextro genu duarum Borea	♓	2[illegible]	4	35	0	3	
8	In Austrum magis	♓	19	34	24	30	5	
9	In pectore duarum propinquarum præcedens	♓	17	14	29	0	4	
10	Sequens	♓	18	4	20	30	4	
11	In ceruice duarum præcedens	♓	9	54	18	0	5	
12	Sequens	♓	11	34	19	0	5	
13	In iuba duarum Australior	♓	12	24	15	0	5	
14	Quæ magis in Boream	♓	11	34	16	0	5	
15	In capite duarum propinquarum Borea	♓	♂	24	16	50	3	
16	Quæ magis in Austrum	♒	29	4	16	0	4	
17	In rictu Alpheratz	♒	26	24	21	30	3	
18	In dextra suffragine	♓	14	44	41	10	4	

		Lōgitud.		Latitudo		Mag.	
	Sig.	G.	M.	G.	M.		Nat.
19 In sinistro genu	♓	8	44	34	15	4	
20 In sinistra suffragine.	♓	3	24	36	30	4	
Andromeda id est mulier cathenata, constellatio 20.							
1 Quæ in capite & etiam vmbilico Pegasi	♈	8	54	26	0	2	♀ ☿
2 Quæ in scapulis Scheder	♈	16	24	24	30	3	
3 In dextro humero	♈	17	24	27	0	4	
4 In sinistro humero	♈	15	24	23	0	4	
5 In dextro brachio trium Australior	♈	14	44	32	20	5	
6 Quæ magis in Boream	♈	15	44	33	30	4	
7 Media trium	♈	16	4	32	20	5	
8 In summa manu dextra trium Australior	♈	10	44	41	0	4	
9 Media earum	♈	11	44	42	0	4	♀ ☿
10 Borea trium	♈	13	14	44	0	4	
11 In sinistro brachio	♈	15	14	17	30	4	
12 In sinistro cubito	♈	16	44	15	50	3	
13 In cingulo trium Australis	♈	24	54	26	20	3	
14 Media	♈	22	54	30	0	3	
15 Septentrionalis trium	♉	23	4	32	30	3	
16 In pede sinistro	♉	7	54	23	0	3	
17 In dextro pede Alamac	♉	8	14	37	20	4	♀ ☿
18 Australior ab hac	♉	6	14	35	20	4	
19 Sub poplite duarum Borea	♉	3	24	29	0	4	
20 Austrina	♉	3	4	28	0	4	
21 In dextro genu	♉	3	14	35	30	5	
22 In Syrmate, siue tractu duarum Borea	♉	3	44	34	30	5	
23 Austrina	♉	5	14	32	30	5	
24 A dextra manu excedens, & informis.	♉	2	44	44	0	3	
Triangulum, siue Del toton, constellatio 21.							
1 In capite trianguli	♉	2	4	16	30	3	♀ ☿
2 In basi præcedens trium	♉	7	4	20	40	3	
3 Media	♉	7	14	19	40	4	
4 Sequens trium	♉	7	54	19	0	3	

Igitur in plaga septentrionali stellæ omnes	360
Primæ magnitudinis	3
Secundæ magnitudinis	18
Tertiæ	84
Quartæ	174
Quintæ	58
Sextæ	13
Nebulosa 1. obscuræ.	9

Tabulæ secunda pars complectens nomina omnium constellationum quæ in Zodiaco reperiuntur, vnà cum numero, ordine, natura, longitudinibus, Latitudinibus atque magnitudinibus stellarum.

Aries, constellatio. 22.

			longitu. g.	longitu. m.	Latitud. g.	Latitud. m.	Deno.	Mag.	Nat.
1	In cornu duarum præcedens, & prima omnium.	♈	27	44	7	20	B	3	♄ sep paru
2	Sequens in cornu	♈	28	44	8	20	B	3	
3	In rictu duarum Borea	♉	2	4	7	40	[illegible]	3	☿
4	Quæ magis in Austrum	♉	2	34	6	0	B	5	♀
5	In ceruice	♈	27	34	5	30	B	5	
6	In renibus	♉	8	34	6	0	B	6	
7	Quæ in eductione caudæ	♉	12	24	4	50	B	5	
8	In cauda trium præcedens	♉	14	54	1	40	B	4	♄ ♃
9	Media	♉	16	24	2	30	B	4	
10	Sequens	♉	18	4	1	50	B	4	
11	In coxendice	♉	10	44	1	10	B	5	
12	In poplite	♉	9	4	1	30	M	5	
13	In extremo pede posteriore.	♉	6	4	5	15	M	4	

Informes circa Arietem.

			g.	m.	g.	m.	Deno.	Mag.	Nat.
1	Quæ supra caput	♉	1	44	10	0	B	5	♄ ♂
2	Supra dorsum maximè septentrionalia.	♉	12	44	10	10	B	4	
3	Reliquarum trium paruarum Borea.	♉	12	24	12	40	B	5	
4	Media	♉	10	44	10	40	B	5	
5	Australis earum.	♉	10	14	10	40	B	5	

Taurus, constellatio. 23.

			g.	m.	g.	m.	Deno.	Mag.	Nat.
1	In sectione ex quatuor maximè Borea	♉	17	24	6	0	M	4	☿ p. ♄
2	Altera post ipsam	♉	17	4	7	15	M	4	
3	Tertia	♉	15	44	8	30	M	4	
4	Quarta maximè Austrina	♉	15	34	9	15	M	4	
5	In dextro armo	♉	20	44	9	30	M	5	☽ ♀ ♄
6	In pectore	♉	24	44	8	0	M	3	
7	In dextro genu	♉	27	44	12	40	M	4	
8	In suffragine dextra	♉	24	4	14	50	M	4	
9	In sinistro genu	♊	3	14	10	0	M	4	
10	In sinistra suffragine	♊	4	4	13	30	M	4	♂ ☿
11	In facie quinque, quæ Succulæ vocantur, quæ in naribus	♊	0	4	5	45	M	3	
12	Inter hanc & Boreum oculum	♊	1	24	4	35	M	3	
13	Inter eandem, & oculum Australem	♊	1	54	5	50	M	3	♂ ☿
14	In ipso oculo lucens subruffa, dicta oculus ♉ Aldebaran.	♊	3	44	5	10	M	1	
15	In oculo Boreo	♊	2	54	3	0	M	3	
16	Quæ inter originem Australis cornu, & aurem	♊	8	14	4	0	M	4	
17	In eodem cornu duarum Australior	♊	11	24	5	0	M	5	
18	Quæ magis in Boream	♊	11	4	3	30	M	3	
19	In extremo eiusdem	♊	11	14	2	30	M	3	
20	In origine cornu septentrionalis	♊	6	44	4	0	M	4	
21	In extremo eiusdem, quæque in dextro pede Erichthonij	♊	16	44	5	0	B	4	♂ ☉
22	In aure Borea, duarum Borea	♊	3	4	4	30	B	5	
23	Austr lis earum	♊	2	44	4	0	B	5	
24	In ceruice duarum exiguarum præcedens	♉	28	4	0	40	B	5	
25	Quæ sequitur	♊	0	4	1	0	B	6	
26	In collo quadrilateri præcedentium Austrina	♉	29	4	5	0	B	5	
27	Eiusdem lateris Borea	♉	29	54	7	10	I	5	
28	Sequentis lateris, Australis	♊	3	4	3	0	B	5	
29	Huius lateris Borea	♊	2	44	5	0	B	5	

30 Pleis

	Sig.	Lōgitud. G.	Lōgitud. M.	Latitudo G.	Latitudo M.	Deno.	Mag.	Nat.
30 Pleiadum præcedentis lateris Boreus terminus	♉	23	14	4	30	B	4	♂ ☽
31 Eiusdem lateris Australis terminus	♉	23	34	4	46	B	5	
32 Pleiadum sequens angustiſsimus terminus	♉	24	44	5	20	B	5	
33 Exigua Pleiadum, & ab extremis secta.	♉	23	44	5	5	B	5	
Informes circa Taurum.								
1 Inter pedem, & armum dextrum	♊	15	4	17	30	M	4	♂
2 Circa Austrinum cornum præcedens trium	♊	11	4	2	0	M	5	
3 Media trium	♊	16	4	1	45	M	5	
4 Sequens trium	♊	17	4	2	0	M	5	
5 Sub extremo eiusdem cornu, duarum Borea	♊	20	4	6	20	M	5	
6 Austrina	♊	20	4	7	40	M	5	
7 Sub Boreo cornu, quinque præcedens	♊	18	4	2	40	B	5	
8 Altera sequens	♊	20	4	1	0	B	5	
9 Tertia sequens	♊	22	4	1	20	B	5	
10 Reliquarum duarum, quæ Borea	♊	23	24	3	20	B	5	
11 Quæ Australis.	♊	24	24	1	15	B	5	
Gemini, constellatio 24.								
1 In capite Gemini præcedentis, Castoris, Rasalgense	♋	14	24	9 a.	40	B	2	♂
2 In capite Gemini sequentis subflaua. Pollucis	♋	17	44	6	15	B	2	
3 In sinistro cubito Gemini præcedentis	♋	7	44	10	0	B	4	
4 In eodem brachio	♋	9	44	7	20	B	4	
5 In scapulis eiusdem Gemini	♋	13	4	5	30	B	4	♄
6 In dextro humero eiusdem	♋	15	4	4	50	B	4	
7 In sinistro humero sequentis Gemini	♋	17	44	2	40	B	4	
8 In dextro latere antecedentis Gemini	♋	12	44	2	40	B	5	
9 In sinistro latere sequentis Gemini	♋	14	14	3	0	B		
10 In sinistro genu præcedentis Gemini	♋	4	4	1	30	B		
11 In sinistro genu sequentis	♋	12	44	0	30	M	[illegible]	
12 In sinistro bubone eiusdem	♋	9	14	2	30	M	3	
13 In ciuitate dextra eiusdem	♋	12	14	6	0	M	3	
14 In pede præcedentis Gemini, præcedens	♋	27	44	1	30	M	4	
15 In eodem pede sequens	♋	29	14	1	16	M	4	☿
16 In extremo præcedentes Gemini Propus	♋	1	14	3	30	M	4	
17 In summo pede sequentis	♋	3	4	7	30	M	3	
18 In infimo eiusdem pedis	♋	5	44	10	30	M	4	
Informes circa Geminos								
1 Præcedens ad summum pedem Gemini præcedentis	♊	25	14	0	40	M	4	♀ ♄
2 Quæ ante genu eiusdem lucet	♊	27	35	5	50	B	4	
3 Antecedens genu sinistrum sequentis Gemini	♋	6	14	2	15	M	5	
4 Sequentium dextram manum Gemini sequentis triũ Borea.	♋	19	24	2	20	M	5	
5 Media	♋	17	24	3	20	M	5	
6 Australis trium	♋	17	4	4	30	M	5	
7 Lucida sequens tres	♋	21	44	2	40	M	4	
Cancer constellatio. 25.								
1 In pectore nebulosa media, quæ presepe vocatur	♌	1	24	0 b	40	B	neb	● ♂
2 Quadrilateri duarum præcedentium Borea	♋	28	44	1	15	B	4	
3 Austrina	♋	29	4	1	10	M	4	♂ ☉
4 Sequentium duarum, quæ vocantur Asini, Borea	♌	1	24	2	40	B	4	
5 Australis Asinus	♌	2	24	0	10	B	4	
6 In chele, seu brachio Austrino	♋	2	34	5	30	B	4	♄
7 In brachio septentrionali	♋	29	24	11	50	B	4	☿
8 In extremo pedis Borei	♋	23	44	1	0	B	3	
9 In extremo pedis Austrini	♋	28	14	7	30	B	4	♂

		Lõgitud.		Latitudo				
	Sig.	G.	M.	G.	M.	Dena.	Mag.	Na.
Informes circa Cancrum.								
1 Supra cubitum Australis Cheles	♌	10	44	2	20	M	4	♄ ♂
2 Sequens ab extremo eiusdem Cheles	♌	12	44	5	40	M	4	
3 Supra nubeculam duarum præcedens	♌	5	4	4	50	B	5	
4 Sequens hanc	♌	8	4	7	15	B	5	
Leo constellatio. 26.								
1 In naribus	♌	9	24	10	4	B	4	♄ ♂
2 In hiatu	♌	12	24	7	30	B	4	
3 In capite duarum Borea	♌	15	24	12	0	B	3	
4 Australis	♌	15	14	9	30	B	3	
5 In ceruice trium Borea	♌	21	14	11	0	B	3	
6 Media ceruix ♌	♌	23	14	8	30	B	2	
7 Australis trium	♌	21	44	4	30	B	3	
8 In corde Basiliscus, seu Regulus. Cor ♌ Kalb Elecet	♌	23	34	0	10	B	1	♂ ♃
9 In pectore duarum Austrina	♌	24	34	1	50	M	4	
10 Antecedens parum eam, quæ in corde	♌	21	4	0	50	M	5	
11 In genu dextro priori	♌	18	24	0	0	M	5	
12 In drace dextra priori	♌	15	14	3	46	M	6	
13 In drace sinistra priori	♌	18	24	4	10	M	4	
14 In genu sinistro priori	♌	23	34	4	15	M	4	
15 In sinistra axilla	♍	[illegible]	14	0	10	M	4	
16 In ventre trium antecedens	♌	24	4	4	0	B	6	
17 Sequentium duarum Borea	♍	4	4	5	20	B	6	
18 Quæ Australis	♍	3	24	2	20	B	6	
19 In lumbis duarum, quæ præit	♍	2	24	12	15	B	5	
20 Quæ sequitur	♍	5	14	13	40	B	2	♄ ♀
21 In clune duarum Borea	♍	5	24	11	30	B	5	
22 Austrina	♍	7	24	9	40	B	3	
23 In posteriori coxa	♍	11	24	5	50	B	3	
24 In cauitate	♍	12	44	1	15	b	4	♀ ☿
25 In posteriori cubito	♍	12	44	0	50	M	4	
26 In pede posteriori	♍	11	44	3	6	M	5	
27 In extremo caudæ. Deneb eleced	♍	15	34	11	50	B	1	♄ ♀
Informes circa Leonem.								
1 Supra dorsum duarum præcedens	♌	27	4	13	20	B	5	
2 Quæ sequitur	♌	29	14	15	30	B	5	
3 Sub ventre trium Borea	♍	7	34	1	10	B	4	
4 Media	♍	8	14	0	30	M	5	
5 Australis trium	♍	10	4	2	40	M	5	
6 Inter extrema Leonis, & Vrsæ, nebulosæ inuolutionis, quam vocant Berenices crines, quæ maximè Borea.	♍	15	54	30	0	B	Neb.	
7 Australium duarum præcedens	♍	15	34	25	0	B	ob	
8 Quæ sequitur in figura folij hederæ.	♍	19	34	25	30	B	ob	
Virgo, constellatio. 27.								
1 In summo capite duarum præcedens, Austrina	♍	17	15	4	35	B	5	☿ parum ♂
2 Sequens septentrionalior	♍	18	4	5	40	B	5	
3 In vultu duarum Borea	♍	21	44	8	40	B	5	
4 Australis	♍	21	14	5	30	B	5	
5 In extremo alæ sinistræ, & Austrina	♍	20	4	0	50	B	3	
6 Earum, quæ in sinistra ala, quatuor præcedens	♍	29	14	1	40	B	3	
7 Altera sequens	♎	4	14	2	50	B	5	
8 Tertia	♎	8	14	2	50	B	4	
9 Vltima quatuor sequens	♋	12	4	1	24	B		
10 In dextro latere sub cingulo	♋	5	15			B	3	
11 In dextra, & Borea ala trium præcedens	♍	29	13	13	50	12	Kcli	

		Sig.	Lõgitud. G.	Lõgitud. M.	Latitudo G.	Latitudo M.	Deno.	Mag.	Natur.
12	Reliquarum duarum Auſtrina	♎	1	14	11	40	B	6	
13	Ipſarum Borea vocata Vindemiator	♎	3	14	15	10	B	3	
14	In ſiniſtra manu, quæ Spica ♍ vocatur, Arimech,	♎	17	44	2	0	B	1	♀ ☿
15	Sub perizomate, & in clune dextra.	♎	15	54	8	40	M	3	✱ ♄ ♀
16	In ſiniſtra coxa quadrilateri, præcedentium Borea.	♎	17	24	2	20	B	3	
17	Auſtralis	♎	18	4	0	20	B	6	
18	Sequentium duarum Borea.	♎	21	4	1	30	B	4	
19	Auſtrina	♎	19	4	0	20	B	5	
20	In genu ſiniſtro	♎	22	44	1	30	B	5	
21	In poſtremo coxæ dextræ	♎	19	4	8	30	B	5	
22	In Syrmate, quæ media	♎	27	44	2	30	B	1	✱
23	Quæ Auſtrina	♎	28	24	2	44	B	4	
24	Quæ Borea	♎	29	24	11	44	B	4	
25	In ſiniſtro, & Auſtrino pede	♏	1	4	0	30	B	4	♂ ☿
26	In dextro, & Boreo pede	♏	3	44	9	50	B	3	
	Informes circa Virginem.								
1	Sub brachio ſiniſtro in directum trium præcedens	♎	3	44	3	30	M	5	
2	Media	♎	10	4	3	30	M	5	
3	Sequens	♎	13	24	3	20	M	3	
4	Sub ſpica tanquam in lineam rectam trium; præcedens	♎	18	14	7	20	M	6	
5	Media earum, quæ & dupla	♎	19	14	8	20	M	5	
6	Sequens ex tribus	♎	21	4	7	50	M	6	
	Libra, conſtellatio 28.								
1	In extrema Auſtrina chele duarum lucens	♏	9	4	0	40	B	2	
2	Obſcurior in Boream	♏	8	4	2	30	B	5	
3	In extrema Borea Chele duarum lucens	♏	13	14	8	30	B	2	
4	Obſcurior præcedens hanc	♏	8	44	8	30	B	5	
5	In medio Cheles Auſtrinæ	♏	15	4	1	40	B	4	
6	In eandem, quæ præit	♏	12	24	1	15	B	4	
7	In media Chele Borea	♏	18	34	3	45	B	4	
8	In eadem, quæ ſequitur.	♏	24	4	4	30	B	4	
	Informes circa Libram.								
1	In Boream à Chele Borea trium præcedens	♏	17	14	9	0	B	5	
2	Sequentium duarum Auſtralis	♏	24	44	6	40	B	4	
3	Borea ipſarum	♏	25	24	9	15	B	4	
4	Inter Chelas ex tribus, quæ ſequitur	♏	23	34	5	36	B	6	
5	Reliquarum duarum pręcedentium Borea	♏	21	24	2	0	B	4	
6	Quæ Auſtralis	♏	22	14	1	30	B	5	
7	Sub Auſtrina Chele trium præcedens	♏	14	4	7	30	M	3	
8	Reliquarum ſequentium duarum Borea	♏	22	14	8	10	M	4	
9	Auſtralis	♏	23	4	9	40	M	4	
	Scorpius, conſtellatio 29.								
1	In fronte lucentium trium Borea	♏	27	24	1	20	B	3	♂ ♄
2	Media	♏	26	44	1	40	M	3	
3	Auſtralis trium	♏	26	44	5	0	M	3	
4	Quæ magis ad Auſtrum, & in pede	♏	27	4	7	50	M	3	
5	Duarum coniunctarum fulgens Borea	♏	28	4	1	40	B	4	
6	Auſtralis	♏	28	24	0	30	[illegible]	4	♄ ☿
7	In corpore trium lucidarum præcedens	♐	1	44	3	45	M	3	
8	Media rutilans, Antares vocata: Cor. ♏ Calb, Alatrab,	♐	3	44	4	0	M	2	✱ ♂ ♃
9	Sequens trium	♐	5	34	5	30	M	3	
10	In vltimo acetabulo duarum præcedens	♐	[illegible]	24	6	10	M	5	
11	Sequens	♐	1	34	6	40	M	5	
12	In primo corporis ſpondylo	♐	9	34	11	0	M	3	♀ ♄
13	In ſecundo ſpondylo	♐	9	4	15	0	M	4	
14	In trino ſpondlo	♐	11	4	18	40	M	4	

15 Auſtri

			Lōgitud.		Latitudo		Deno.		
		Sig.	G.	M.	G.	M.		Mag.	Natur.
15	Austrina duplicis	♐	11	14	18	0	M	3	
16	In quarto spondylo	♐	14	14	19	30	M	3	
17	In quinto spondylo	♐	19	14	18	50	M	3	
18	In sexto spondylo	♐	21	34	15	40	M	3	
19	In septimo, quæ proxima aculeo	♐	20	4	15	10	M	3	
20	In ipso aculeo duarum sequens	♐	18	34	13	20	M	3	♂ ☿
21	Antecedens	♐	18	4	13	30	M	4	

Informes circa Scorpium.

		Sig.	G.	M.	G.	M.	Deno.	Mag.	Natur.
1	Nebulosa sequens aculeum	♐	22	14	13	15	M	Neb.	♂ ☽
2	Ab aculeo in Boream duarum sequens	♐	16	34	6	10	M	5	
3	Quæ sequitur	♐	20	34	4	10	M	5	

Sagittarius, constellatio 30.

		Sig.	G.	M.	G.	M.	Deno.	Mag.	Natur.
1	In cũspide Sagittæ	♐	25	34	6	30	M	3	♃ ☽
2	In manubrio sinistræ manus	♐	28	44	6	30	M	3	♃ ♂
3	In Australi parte arcus	♐	29	4	10	50	M	3	
4	In Septentrionali duarum Australior	♑	0	4	1	30	M	3	
5	Magis in Boream in extremitate arcus	♐	27	44	2	50	M	4	
6	In humero sinistro	♑	6	24	3	10	M	3	
7	Antecedens hanc in iaculo	♑	4	4	3	50	M	4	
8	In oculo nebulosa duplex	♑	6	14	0	45	B	Neb.	☉ ♂
9	In capite trium, quæ anteit	♑	9	44	2	10	B	4	
10	Media	♑	8	44	1	30	B	4	
11	Sequens	♑	10	14	2	0	B	4	
12	In Boreo contactu trium Australior	♑	12	25	2	50	B	4	♃ ☿
13	Media	♑	13	24	4	30	B	4	
14	Borea trium	♑	13	54	6	40	B	4	
15	Sequens tres obscura	♑	16	44	5	30	B	6	
16	In australi contactu duarum Borea	♑	20	34	5	30	B	5	
17	Australis	♑	18	44	2	0	B	6	♃ ♄
18	In humero dextro	♑	13	24	1	50	M	5	
19	In dextro cubito	♑	15	54	2	50	M	5	
20	In scapulis	♑	11	4	2	30	M	5	
21	In armo	♑	8	44	4	30	M	4	
22	Sub axilla	♑	7	24	6	45	M	3	
23	In suffragine sinistra priori	♑	8	44	23	0	M	2	
24	In genu eiusdem cruris	♑	8	4	18	0	M	2	
25	In priori dextra suffragine	♐	27	44	13	0	M	3	
26	In sinistra Scapula	♑	18	24	13	30	M	3	
27	In anteriori dextro genu	♑	17	44	20	10	M	3	♄ ♀
28	In eductione caudæ quatuor Borei lateris præcedens	♑	19	34	4	50	M	5	
29	Sequens eiusdem lateris	♑	19	54	4	50	M	5	
30	Austrini lateris præcedens	♑	19	34	5	50	M	5	
31	Sequens eiusdem lateris	♑	20	44	6	30	M		
32	Circa vngulam sinistri poster	♑	29	54	22	30	M	3	

Capricornus, constellatio. 31.

		Sig.	G.	M.	G.	M.	Deno.	Mag.	Natur.
1	In præcedenti cornu trium Borea	♑	28	24	7	30	M	3	♀ ♂
2	Media	♑	28	44	6	40	M	6	
3	Australis trium	♑	28	24	5	0	M	3	
4	In extremo sequentis cornu	♒	0	4	8	0	B	6	
5	In rictu trium Australis	♒	0	4	0	45	B	6	
6	Reliquarum duarum præcedens	♑	29	44	1	45	B	6	
7	Sequens	♑	29	54	1	30	B	6	♂ ☿
8	Sub oculo dextro	♑	28	14	0	40	B	5	
9	In ceruice duarum Borea	♒	2	44	4	50	B	6	
10	Australis	♒	2	54	0	50	M	5	
11	In dextro genu	♒	1	54	6	30	M	4	
12	In sinistro genu subfracto	♒	2	44	8	40	M	4	
13	In sinistro humero	♒	7	44	7	40	M	4	

14 Sub

		Lõgitud.		Latitudo			Deno.	Mag.	Nat.
		Sig.	G.	M.	G.	M.			
14	Sub aluõ duarum contiguarum præcedens	♒	11	14	6	50	M	4	♄ ☿
15	Sequens	♒	11	24	6	0	M	5	
16	In medio corpore trium ſequens	♒	9	44	4	15	M	5	
17	Reliquarum præcedentium Auſtralis	♒	7	44	4	9	M	5	
18	Septentrionalis earum	♒	7	44	2	50	M	5	
19	In dorſo duarum, quæ anteit	♒	7	44	0	0	M	4	
20	Sequens	♒	12	4	0	50	M	4	
21	In Auſtrali ſpina antecedens duarum	♒	14	24	4	45	M	4	♃ ♄
22	Sequens	♒	16	4	4	30	M	4	
23	In cõluſtione caudæ duarum præcedens. Deneb alchedi	♒	15	54	2	10	M	3	
24	Sequens	♒	17	24	2	0	M	3	
25	In Borea parte caudæ quatuor præcedens	♒	17	54	2	20	M	4	
26	Reliquarum trium Auſtralis	♒	19	44	5	0	M	5	
27	Media	♒	18	44	2	50	M	5	
28	Borea, quæ in extremo caudæ.	♒	19	44	4	20	B	5	♃ ♄

Aquarius, conſtellatio 32.

		Sig.	G.	M.	G.	M.	Deno.	Mag.	Nat.
1	In capite	♒	21	15	15	45	B	5	♄ ☿
2	In humero dextro, quæ Clarior	♒	27	24	11	0	B	3	
3	Quæ obſcurior	♒	26	14	9	40	B	5	
4	In humero ſiniſtro	♒	17	34	8	50	B	3	
5	Sub axilla	♒	18	24	6	15	B	5	
6	Sub ſiniſtra manu in veſte ſequens trium	♒	8	44	5	30	B	3	
7	Media	♒	7	14	8	0	B	4	
8	Antecedens trium	♒	5	44	8	40	B	3	
9	In cubito dextro	♓	0	34	8	45	B	3	
10	In dextra manu quæ Borea	♓	2	44	10	45	B	3	
11	Reliquarum duarum Auſtrina præcedens	♓	3	4	9	0	B	3	
12	Quæ ſequitur	♓	4	24	8	30	B	3	
13	In dextra coxa duarum propinquarum præcedens	♒	27	14	3	0	B	4	
14	Sequens	♒	28	4	3	10	B	5	
15	In dextro clune	♒	29	44	0	50	M	4	
16	In ſiniſtro clune duarum Auſtralis	♒	22	44	1	40	M	4	
71	Septentrionalior	♒	24	14	4	0	B	6	
18	In dextra tibia Auſtralis, ſcheat	♓	2	44	7	30	M	3	
19	Borea	♓	2	34	5	0	M	4	
20	In ſiniſtra coxa	♒	28	44	5	40	M	5	
21	In ſiniſtra tibia duarum Auſtralis.	♒	28	15	10	0	M	5	
22	Septentrionalis ſub genu	♒	29	54	9	0	M	5	♄ ☿
23	In profuſione aquæ à manu, prima	♓	1	4	2	0	B	4	♄ ♃
24	Sequens Auſtralior	♓	6	40	0	10	B	4	
25	Quæ ſequitur in primo flexu aquæ	♓	8	44	1	0	M	4	
26	Sequens hanc	♓	11	4	0	50	M	4	
27	In altero flexu Auſtralis	♓	11	24	1	40	M	4	
28	Sequentium duarum Borea	♓	10	4	3	30	M	4	
29	Auſtralis	♓	10	34	4	10	M	4	
30	In Auſtrum auulſa	♓	11	14	8	15	M	4	
31	Poſt hanc duarum coniunctarum præcedens	♓	14	44	12	0	M	5	
32	Sequens	♓	14	14	10	50	M	5	
33	In tertio aquæ flexu Borea trium	♓	12	44	14	0	M	5	
34	Media	♓	13	44	14	45	M	5	
35	Sequens trium	♓	14	14	15	40	M	5	
36	Sequentium exemplo ſimili trium Borea	♓	8	4	14	10	M	5	
37	Media	♓	8	34	15	0	M	4	
38	Auſtralis trium	♓	9	24	15	45	M	4	
39	In vltima inflexione trium præcedens	♓	2	54	14	50	M	4	
40	Sequentium duarum Auſtralis	♓	3	44	15	20	M	4	
41	Borea	♓	4	14	14	0	M	4	
42	Vltima aquæ, & in ore Piſcis Auſtrini: Fomahana.	♒	28	4	23	0	M	1	♄ ♃

OOOO

			Lõgitud.		Latitudo		Deno.		
	Informes circa Aquarium.	Sig.	G.	M.	G.	M.		Mag.	Nat.
1	Sequentium flexu aquæ trium præcedens	♒	17	44	15	30	M	4	
2	Reliquarum duarum Borea	♒	20	44	14	26	B	4	
3	Australis earum	♒	10	4	18	15	B	4	
	Pisces, constellatio 33.								
1	In ore Piscis antecedentis	♓	12	44	9	15	B	4	♃ ♄
2	In occipite duarum Australis	♓	15	14	7	30	B	4	parum
3	Borea	♓	17	4	9	20	B	4	☿
4	In dorso duarum quæ præit	♓	19	14	9	30	B	4	
5	Quæ sequitur	♓	21	44	7	30	B	4	
6	In aliud præcedens	♓	17	4	4	30	B	4	
7	Sequens	♓	20	44	2	30	B	4	
8	In cauda eiusdem Piscis	♓	27	4	6	20	B	4	
9	In lino eius, prima à cauda	♈	2	4	5	45	B	6	
10	Quæ sequitur	♈	4	4	2	45	B	6	
11	Post hanc trium lucidarum præcedens	♈	8	14	2	15	B	4	
12	Media	♈	11	34	1	10	B	4	
13	Sequens	♈	14	4	1	20	M	4	
14	In flexura duarum exiguarum Borea	♈	13	24	2	0	M	6	
15	Australis	♈	14	4	5	0	M	6	
16	Post inflexionem trium præcedens	♈	18	55	2	20	M	4	
17	Media	♈	19	44	4	40	M	4	
18	Sequens	♈	21	44	7	45	M	4	
19	In nexu amborum linorum	♈	23	34	8	30	M	3	♂ ☿
20	In Boreo lino à connexu præcedens	♈	21	34	5	20	M	4	♄ ♃
21	Post hanc trium Australis	♈	21	14	1	55	B	5	
22	Media	♈	21	24	5	20	B	3	
23	Borea trium, & vltima in lino	♈	21	34	9	0	B	4	♃ P. ♀
24	In ore Piscis sequentis duarum Borea	♈	23	4	21	45	B	5	
25	Australis	♈	22	44	21	40	B	5	
26	In capite trium paruarum, quæ sequitur	♈	19	44	20	0	B	6	
27	Media	♈	18	44	19	55	B	6	
28	Quæ præit ex tribus	♈	18	4	23	0	B	6	
29	In Australi spina trium præcedens prope cubitum An-	♈	16	44	14	20	B	4	
30	Media (dromedis sinistrum	♈	17	24	13	0	B	4	
31	Sequens trium	♈	18	44	12	0	B	4	
32	In aluo duarum: quæ Borea	♈	23	14	17	0	B	4	
33	Quæ magis in Austrum	♈	20	24	15	20	B	4	
34	In spina sequente prope caudam	♈	21	4	11	45	B	4	
	Informes circa Pisces.								
1	In quadrilatero sub Pisce præcedente Borei lateris, quę	♓	22	14	2	40	M	4	
2	Quæ sequitur (præit	♓	23	14	2	30	M	4	
3	Australis lateris antecedens	♓	21	44	5	50	M	4	
4	Sequens	♓	23	24	5	30	M	4	

Itaque in Zodiaco stellæ omnes 346.
Primæ magnitudinis 5. Secundæ 9. Tertiæ 64.
Quartæ 132. Quintæ 106. Sextæ 27. Nebulosæ 3.
Et coma, quam superius Berenices crines diximus appellari, Luminosa 1, obscure 2. extra numerum à Canone Mathematico.

Tabula

Tabulæ tertia pars complectens nomina omnium constellationum, quæ à Zodiaco ad eius polum Australem vergunt, vnà cum numero, ordine, natura, longitudinibus, latitudinibus atque magnitudinibus stellarum.

Cetus, constellatio 34.

		Lōgitud.		Latitudo			Nat.
	Sig.	G.	M.	G.	M.	Mag.	
1 In extremitate naris	♉	8	44	7	45	4	
2 In mandibula sequens trium, Menkar	♉	8	44	12	20	3	
3 Media in ore medio	♉	3	44	11	30	3	
4 Præcedens trium in genu	♉	1	34	14	0	3	
5 In oculo	♉	1	14	8	10	4	
6 In capillamento Borea	♉	3	44	6	20	4	
7 In Iubo præcedens	♈	28	44	4	10	4	
8 In pectore quatuor præcedentium Borea	♈	23	4	24	30	4	
9 Australis	♈	24	24	28	0	4	
10 Sequentium Borea	♈	27	44	29	10	4	
11 Australis	♈	28	4	27	30	3	
12 In corpore trium, quæ media	♈	15	4	25	20	3	
13 Australis	♈	14	4	30	30	4	
14 Borea trium, BataKaitos	♈	16	4	20	0	3	
15 Ad caudam duarum sequens	♈	10	44	15	20	3	
16 Præcedens	♈	6	4	15	40	3	
17 In cauda quadrilateri sequentium Borea	♈	2	44	11	40	5	
18 Australis	♈	1	44	13	40	5	
19 Antecedentium reliquarum Borea	♈	0	24	13	0	5	
20 Australis	♈	0	4	14	0	5	
21 In extremitate septentrionali caudæ	♓	25	24	19	40	3	
22 In extremitate Australi caudæ, Deneb Kaitos.	♓	26	44	20	20	3	

Orion, siue sublimatus, constellatio 35.

	Sig.	G.	M.	G.	M.	Mag.	Nat.
1 In capite nebulosa	♊	18	4	14	0	Neb.	♂ ☿
2 In humero dextro lucida rubescens, Bedelgense	♊	23	4	17	0	1	
3 In humero sinistro, Bellatrix	♊	11	24	17	30	2	
4 Quæ sequitur hanc	♊	16	4	18	0	4	♃ ♄
5 In dextro cubito	♊	25	24	14	30	4	
6 In vlna dextra	♊	28	24	11	50	6	
7 In manu dextra quatuor Australium sequens	♊	27	34	10	40	4	
8 Præcedens	♊	27	4	9	45	4	
9 Borei lateris sequens	♊	27	24	8	15	6	
10 Præcedens eiusdem lateris	♊	27	44	8	15	6	
11 In colorobo duarum præcedens	♊	22	44	3	45	5	
12 Sequens	♊	25	24	3	15	5	
13 In dorso quatuor ad lineam rectam, quæ sequitur	♊	18	34	19	40	4	
14 Secundo præcedens	♊	17	24	20	0	6	
15 Tertio præcedens	♊	16	24	20	20	6	
16 Quarto loco præcedens	♊	15	14	20	40	5	♃ ♄
17 In clypeo maximè Borea ex nouem	♊	11	34	8	0	4	
18 Secunda	♊	10	24	8	10	4	
19 Tertia	♊	9	4	10	15	4	
20 Quarta	♊	7	24	12	50	4	
21 Quinta	♊	6	14	14	15	4	
22 Sexta	♊	5	34	15	50	3	
23 Septima	♊	5	54	17	10	3	
24 Octaua	♊	6	24	20	20	3	
25 Reliqua ex his maximè Australis	♊	7	24	21	30	3	
26 In Baltheo fulgentium trium præcedens	♊	15	24	24	10	2	♃ ♄
27 Media	♊	18	24	20	50	2	
28 Sequens trium ad lineam rectam	♊	19	14	25	40	2	
29 In manubrio ensis	♊	14	54	25	50	3	

OOOO 2

		Lõgitud.		Latitudo			
	Sig.	G.	M.	G.	M.	Mag.	Nat.
30 In ense trium Borea	♊	17	54	28	40	4	
31 Media	♊	17	44	29	40	3	
32 Australis	♊	18	4	29	50	3	
33 In extremo ensis duarum sequens	♊	18	44	30	40	4	
34 Præcedens	♊	17	14	30	50	4	
35 In sinistro pede clara, & fluuio communis, Algebar & Rigel	♊	10	54	31	30	1	
36 In tibia sinistra	♊	12	4	30	15	4	
37 In sinistro calcaneo	♊	14	24	31	10	4	
38 In dextro genu.	♊	21	14	33	30	3	♃ ♄
Fluuius, siue Eridanus, vel Nilus, constellatio 36.							
1 Quæ à sinistro pede Orionis in principio fluuij	♊	9	20	31	50	4	♄
2 In flexura ad crus Orionis maximè Borea	♊	9	54	28	15	4	
3 Post hanc duarum sequens	♊	9	4	29	50	4	
4 Quæ præit	♊	5	44	28	15	4	
5 Deinde duarum, quæ sequitur	♊	4	14	25	50	4	
6 Quæ præcedit	♊	1	14	25	20	4	
7 Post hæc, sequens trium	♉	27	24	26	0	4	
8 Media	♉	26	44	27	0	4	
9 Antecedens trium	♉	23	54	27	50	4	
10 Post interuallum sequens ex quatuor	♉	18	4	32	50	3	♄
11 Quæ præit hanc	♉	15	44	31	0	4	
12 Tertio præcedens	♉	15	14	28	50	3	
13 Antecedens omnes quatuor	♉	13	14	28	0	3	
14 Rursus simili modo, quæ sequitur ex quatuor	♉	8	14	25	30	3	
15 Antecedens hanc	♉	5	54	23	50	4	
16 Præcedens hanc etiam	♉	3	14	23	10	3	♄
17 Quæ antecedit has quatuor	♉	1	34	23	15	4	
18 Quæ in conuersione fluuij pectus Ceti contingit	♈	26	14	32	10	4	
19 Quæ sequitur hanc, Angetenar	♈	26	24	34	50	4	
20 Sequentium trium præcedens	♈	29	54	38	30	4	
21 Media	♉	4	54	38	10	4	
22 Sequens trium	♉	8	34	39	0	3	
23 In quadrilatero præcedentium duarum Borea	♉	12	24	41	30	4	
24 Austrina	♉	12	34	42	30	4	
25 Sequentis lateris antecedens	♉	13	14	43	20	4	♄
26 Sequens earum quatuor	♉	15	44	43	20	4	
27 Versus ortum coniunctarum duarum Borea	♈	25	14	50	20	4	
28 Magis in Austrum	♉	26	4	51	45	4	
29 In reflexione, duarum sequens, Beemim	♉	19	14	53	50	4	
30 Præcedens	♉	16	54	53	10	4	
31 In reliqua distantia trium sequens	♉	8	54	53	0	4	
32 Media	♉	5	54	53	30	4	
33 Præcedens trium	♉	2	54	52	0	4	
34 In extremo fluminis fulgens, Acarnar	♈	21	14	53	30	1	♀ ♃ [illegible]
Lepus constellatio 37.							
1 In auribus quadrilateri præcedentium Borea	♊	10	44	35	0	5	♄ ☿
2 Australis	♊	10	54	36	30	5	
3 Sequentis lateris Borealis	♊	12	24	35	40	5	
4 Australis	♊	12	24	36	40	5	
5 In mento	♊	10	14	39	4[illegible]	4	
6 In extremo pedis sinistri prioris	♊	7	14	45	15	4	
7 In medio corpore	♊	16	34	41	30	3	
8 Sub aluo	♊	15	54	44	20	3	
9 In posterioribus pedibus duarum Borealior	♊	22	4	44	0	4	
10 Quæ magis in Austrum	♊	20	4	45	50	4	
11 In lumbo	♊	21	4	38	20	4	♄ ☿
12 In extrema cauda	♊	23	44	38	10	4	Canis

Canis maior constellatio 38.		Lõgitud.		Latitudo			
	Sig.	G.	M.	G.	M.	Mag.	Nat.
1 In ore splendidissima vocata Canis, Candẽs, Aschere aliemeni	♋	8	44	39	10	1	♃ ♀
2 In auribus	♋	10	44	35	0	4	
3 In capite	♋	12	24	36	30	5	
4 In collo duarum Borea	♋	14	24	37	45	4	
5 Australis	♋	16	24	40	0	4	
6 In pectore	♋	11	34	42	40	5	
7 In genu dextro duarum Borea	♋	7	14	41	15	5	
8 Australis	♋	7	4	42	30	5	
9 In extremo prioris pedis	♋	2	4	41	20	3	
10 In genu sinistro duarum præcedens	♋	5	44	46	30	5	
11 Sequens	♋	7	14	45	50	5	
12 In humero sinistro duarum sequens	♋	15	44	46	0	4	
13 Quæ præit	♋	12	44	47	0	5	
14 In eductione femoris sinistri	♋	17	44	48	45	3	
15 Sub aluo inter femora	♋	14	44	51	30	3	
16 In cauitate pedis dextri	♋	14	4	55	10	4	
17 In extremo ipsius pedis	♋	[illegible]	44	53	45	3	
18 In extrema cauda	♊	23	14	50	40	3	♃ ♀
Informes circa Canem.							
1 A septentrione ad verticem Canis	♋	10	34	25	15	4	♀
2 Sub posterioribus pedibus ad rectam lineam Australis	♋	1	4	61	30	4	
3 Quæ magis in Boream	♋	2	24	58	45	4	
4 Quæ etiam hac septentrionalior	♋	4	4	57	0	4	
5 Residua ipsarum quatuor maximè Borea	♋	5	14	56	0	4	
6 Ad occasum quasi ad rectam lineam trium præcedens	♊	19	4	55	30	4	
7 Media	♊	21	24	57	40	4	
8 Sequens trium	♊	22	24	59	30	4	
9 Sub his duarum lucidarum sequens	♊	20	4	59	40	4	
10 Antecedens	♊	17	4	57	40	4	
11 Reliqua Australior supradictis	♊	13	14	59	30	4	♀
Procyon, siue Canis minor: qui & antecanis constellatio 39.							
In ceruice	♋	16	4	14	0	4	☿
In femore fulgẽs Procyon, seu canis, Algomeysa	♋	20	14	16	10	1	♂
Argus, siue Nauis, constellatio 40.							
1 In extrema naue duarum præcedens	♌	1	24	42	40	5	♄
2 Sequens	♌	5	24	43	20	3	
3 In puppi duarum quæ Borea	♋	29	54	44	0	4	
4 Quæ magis in Austrum	♋	29	54	46	0	4	
5 Præcedens duas	♋	26	24	45	30	4	
6 In medio Scuto fulgens, Markeb	♋	27	24	47	15	4	
7 Sub scuto præcedens trium	♋	26	24	49	30	4	
8 Sequens	♌	0	24	49	30	4	
9 Media trium	♋	29	34	49	15	4	
10 In extremo gubernaculo	♌	5	4	49	50	4	♄
11 In carina puppis duarum Borea	♋	25	4	53	0	4	
12 Australis	♋	25	4	58	40	3	
13 In solio puppis Borea	♌	1	14	55	30	5	
14 In eodem Solio trium præcedens	♌	3	14	58	30	5	
15 Media	♌	4	24	57	15	4	
16 Sequens	♌	7	34	57	45	4	
17 Lucida sequens in transtro	♌	17	9	58	20	2	♄ ♃

	Sig	Lōgitud. G.	Lōgitud. M.	Latitudo G.	Latitudo M.	Mag	Nat.
18 Sub hac duarum obscurarum præcedens	♌	4	18	60	0	5	♄ ♃
19 Sequens	♌	12	4	59	20	5	
20 Supradictum fulgentem duarum præcedens	♌	14	14	56	40	5	
21 Sequens	♌	15	24	57	0	5	
22 In Scutulis,& statione mali Borea trium	♌	26	44	51	30	5	
23 Media	♌	27	14	55	30	4	
24 Australis trium	♌	25	4	57	10	4	
25 Sub his duarum coniunctarum Borea	♍	0	14	60	0	4	
26 Australior	♍	0	4	61	15	4	
27 In medio mali duarum Australis	♌	21	14	51	30	4	
28 Borea	♌	20	24	49	0	4	
29 In summo veli duarum antecedens	♌	19	4	43	20	4	
30 Sequens	♌	20	4	43	20	4	
31 Sub tertia quæ sequitur scutum	♍	6	14	54	30	4	
32 In sectione instrati	♍	8	34	51	15	2	
33 Inter remos in carina	♌	2	44	63	0	2	
34 Quæ sequitur hanc obscura	♌	10	4	64	30	4	
35 Lucida quæ sequitur hanc in stratione	♌	21	4	63	50	6	
36 Ad Austrum magis infra carinam fulgens	♌	29	34	69	40	2	
37 Sequentium hanc trium antecedens	♍	6	14	65	40	2	
38 Media	♍	12	20	65	50	3	
39 Sequens	♍	17	4	65	50	3	
40 Sequentium duarum ad sectionem præcedens	♍	22	4	62	50	2	
41 Sequens	♍	29	4	62	15	3	
42 In temone Boreo,& antecedente,quæ præit	♊	23	4	65	50	3	
43 Quæ sequitur	♋	11	14	65	40	4	
44 Quæ in temone reliquo præcedit.Canobus	♋	8	14	75	0	3	
45 Reliqua sequens hanc	♋	20	4	71	50	1	♄ ♃
						3	

Hydra, constellatio. 41.

	Sig	Lōgitud. G.	Lōgitud. M.	Latitudo G.	Latitudo M.	Mag	Nat.
1 In capite quinque præcedentium duarum in naribus Australis	♌	5	4	15	0	4	♄ ♀
2 Borea duarum,& in oculo	♌	6	24	12	30	4	
3 Sequentium duarum Borea,& in occipite	♌	6	34	11	30	4	
4 Australis earum, & in hiatu.	♌	6	34	14	45	4	
5 Quæ sequitur has omnes in gena	♌	8	34	12	0	4	
6 In productione ceruicis duarum præcedens	♌	11	24	11	50	5	
7 Quæ sequitur	♌	14	24	13	40	4	
8 In flexu colli trium media	♌	19	24	15	20	4	
9 Sequens hanc	♌	21	44	14	50	4	
10 Quæ maximè Australis	♌	19	24	17	10	4	
11 Ab Austro duarum contiguarum,obscura,& Borea	♌	20	14	19	45	6	
12 Lucida earum sequens,Alphard	♌	21	4	20	30	2	
13 Post flexum colli trium antecedens	♌	27	4	26	30	4	
14 Sequens	♍	29	44	26	0	4	
15 Media earum	♍	2	14	23	35	4	
16 Quæ in rectam lineam trium præcedit	♍	9	4	24	40	3	
17 Media	♍	11	4	23	0	4	
18 Sequens	♍	14	4	22	10	3	
19 Sub base crateris duarum Borea	♍	22	34	25	45	4	
20 Australis	♎	23	24	30	10	4	
21 Post has in triquetro præcedens	♎	3	14	31	20	4	
22 Earum Australis	♎	5	34	33	10	4	
23 Sequens earundem trium	♎	7	14	31	40	3	
24 Post coruum proxima caudæ	♏	21	4	13	40	4	♄ ♀
25 In extrema cauda	♌	4	34	17	40	4	

Informes

		Sig.	Lōgitud. G.	Lōgitud. M.	Latitudo G.	Latitudo M.	Mag.	Nat.
	Informes circa Hydram.							
1	A capite ad Austrum	♌	3	44	23	15	3	♄ ♀
2	Sequens eas, quæ sunt in collo:	♌	2	4	26	0	3	
	Crater, siue Patera, vel Vrna, vel vasis, Constellatio 42.							
1	In basi crateris, quæ & Hydræ communis	♍	17	24	23	0	4	♄ ♀
2	In medio cratere Australis duarum	♍	23	34	19	30	4	
3	Borea ipsarum	♍	21	4	18	0	4	
4	In Australi circunferentia orificij	♍	27	4	18	30	4	
5	In Boreo ambitu	♍	20	24	13	40	4	
6	In Australi ansa	♎	0	34	16	40	4	
7	In ansa Borea	♍	20	44	11	50	4	♄ ♀
	Coruus, Constellatio 43.							
1	In rostro, & Hydræ communis	♎	6	24	31	40	3	♄ ♀
2	In ceruice	♎	5	24	19	40	3	
3	In pectore	♎	7	44	18	10	5	
4	In ala dextra, & præcedente, Algorab	♎	9	34	14	50	3	
5	In ala sequente duarum antecedens	♎	8	44	12	30	3	
6	Sequens	♎	8	4	11	45	4	
7	In extremo pede communis Hydræ	♎	11	34	18	10	3	♄ ♀
	Centaurus, constellatio 44.							
1	In capite quatuor maximè Australis	♎	1	34	21	40	5	♀ ♂
2	Quæ magis in Boream	♎	1	4	13	50	5	
3	Mediantium duarum præcedens	♎	0	14	20	30	5	
4	Sequens, & reliqua ex quatuor	♎	1	4	20	0	5	
5	In humero sinistro & præcedente	♎	7	14	25	40	3	
6	In humero dextro	♎	6	44	22	30	3	
7	In armo sinistro	♎	0	14	27	30	4	
8	In scuto quatuor præcedentium duarum Borea	♎	9	14	22	20	4	
9	Australis	♎	10	14	23	45	4	
10	Reliquarum duarum, quæ in summitate scuti	♎	8	4	18	15	4	
11	Quæ magis in austrum	♎	13	34	20	50	4	
12	In latere dextro trium præcedens	♎	4	24	28	30	4	♀ ♂
13	Media	♎	4	4	29	20	4	
14	Sequens	♎	6	14	18	0	4	
15	In brachio dextro	♎	7	24	26	30	4	
16	In dextro cubito	♎	13	54	25	15	3	
17	In extrema manu dextra	♎	18	34	24	0	4	
18	In eductione corporis humani lucens	♎	9	4	33	30	3	
19	Duarum obscurarum sequens	♎	8	44	31	0	5	
20	Præcedens	♎	7	34	30	20	5	
21	In ductu dorsi	♎	29	14	34	50	5	
22	Antecedens hanc in dorso equi	♏	0	4	37	40	5	♀ ♂
23	In lumbis trium sequens	♎	26	54	40	0	3	♃ ♀
24	Media	♎	26	4	40	20	4	
25	Antecedens trium	♎	23	44	41	0	5	
25	In dextra coxa duarum contiguarum præcedens	♎	25	44	46	10	2	
27	Sequens	♎	29	34	46	45	4	
28	In pectore sub ala equi	♎	9	34	40	45	4	
29	Sub aluo duarum præcedens	♎	7	24	43	0	2	♀ ♃
30	Sequens	♎	8	44	43	45	3	

	Sig.	Lōgitud. G.	Lōgitud. M.	Latitudo G.	Latitudo M.	Mag.	Nat.
31 In cauo pedis dextri	♎	1	4	51	10	2	
32 In sura eiusdem	♎	6	24	51	40	3 *	♀ ☿.
33 In cauo pedis sinistri	♎	26	24	55	10	4	
34 Sub musculo eiusdem	♎	2	14	55	20	2	
35 In summo pede dextro priore	♎	29	24	41	10	1	
36 In genu sinistro	♎	15	14	45	20	2	♀ ☿.
37 De foris sub femore dextro	♎	5	41	49	10	3	

Bestia Centauri, siue Lupus: constellatio 45.

	Sig.	Lōgitud. G.	Lōgitud. M.	Latitudo G.	Latitudo M.	Mag.	Nat.
1 In summo pede posteriore ad manum Centauri	♎	19	4	24	10	3	♄
2 In cauo eiusdem pedis	♎	16	54	29	10	3	parum
3 In armo duarum præcedens	♎	19	4	21	15	4	♂
4 Sequens	♎	25	14	21	0	4	
5 In medio corpore	♎	24	4	25	10	4	
6 In aluo	♎	21	14	27	0	5	
7 In coxa	♎	21	54	29	0	5	
8 In ductu coxæ duarum Borea	♎	25	44	28	30	5	
9 Australis	♎	24	44	30	0	5	
10 In summo lumbo	♎	26	24	33	10	5	
11 In extrema cauda trium Australis	♎	13	4	31	20	5	
12 Media	♎	12	54	30	0	4	
13 Septentrionalis trium	♎	14	4	29	20	4	
14 In iugulo duarum Australis	♎	29	54	17	0	4	
15 Borea	♎	0	24	15	20	4	
16 In rictu duarum præcedens	♎	25	44	13	30	4	
17 Sequens	♎	27	44	11	50	4	
18 In priore pede duarum Australior	♎	18	24	11	30	4	
19 Quæ magis in Boream	♎	17	34	10	0	4	

Lar, siue thuribulum, seu ara, constellatio 46.

	Sig.	Lōgitud. G.	Lōgitud. M.	Latitudo G.	Latitudo M.	Mag.	Nat.
1 In basi duarum Borea	♎	18	44	22	40	5	♀
2 Australis	♎	21	24	25	45	4	parum
3 In media arula	♎	17	14	26	30	4	☿.
4 In foculo trium Borea	♎	11	44	30	20	5	
5 Reliquarum duarum contiguarum Australior	♎	16	14	34	10	4	
6 Borea	♎	16	4	33	20	4	
7 In media flamma	♎	11	54	34	0	3	

Corona austrina, quæ & Rota Ixionis, constellatio 47.

	Sig.	Lōgitud. G.	Lōgitud. M.	Latitudo G.	Latitudo M.	Mag.	Nat.
1 Quæ ad ambitum Australem foris præcedit	♎	0	14	21	30	4	♄ ♂
2 Quæ hanc sequitur in corona	♎	2	44	21	0	5	
3 Sequens hanc	♎	4	14	20	20	5	
4 Quæ etiam hanc sequitur	♎	5	54	20	0	4	
5 Post hanc ante genu Sagittarij	♎	7	14	18	30	5	
6 Borea in genu lucens	♎	8	24	17	10	4	
7 Magis borea	♎	7	54	16	0	4	
8 Adhuc magis in Boream	♎	7	34	15	20	4	
9 In ambitu Boreo duarum sequens	♎	6	14	15	50	6	
10 Præcedens	♎	5	44	14	50	6	
11 Ex interuallo præcedens has	♎	2	54	14	40	5	
12 Quæ etiam hanc antecedit	♎	0	44	15	50	5	♄ ♂
13 Reliqua magis in Austrum	♎	0	14	18	30	5	Pisc.

Piscis Austrinus, siue Notius, constellatio 48.

		Sig.	Lõgitud. G.	M.	Latitudo G.	M.	Mag.	Nat.
1	In ore atque eadem, quæ in extrema aqua	♎	28	4	23	0	1	♄
2	In capite trium præcedens	♎	21	44	20	20	4	
3	Media	♎	25	14	22	15	4	
4	Sequens	♎	26	44	22	30	4	
5	Quæ ad branchiam	♎	25	24	16	15	4	
6	In spina Australi atque dorso	♎	16	14	19	30	5	
7	In aluo duarum sequens	♎	22	14	15	10	5	
8	Antecedens	♎	19	54	14	40	4	
9	In spina septentrionali sequens trium	♎	16	14	15	15	4	
10	Media	♎	12	54	16	30		
11	Præcedens trium	♎	12	4	18	10		
12	In extrema cauda	♎	17	4	22	15	4	♄

Informes circa Piscem Notium.

		Sig.	Lõgitud. G.	M.	Latitudo G.	M.	Mag.	Nat.
1	Præcedentium Piscem lucidarum, quæ anteit	♎	29	4	22	20	3	♄
2	Media	♎	2	14	22	10	3	
3	Sequens trium	♎	5	4	21	0	3	
4	Quæ hanc præcedit obscura	♎	3	4	20	50	5	
5	Cæterarum ad septentrionem Australior	♎	4	54	16	0	4	
6	Quæ magis in Boream	♎	4	54	14	50	4	♄

In plaga ergo Australi stellæ omnes 316. Primæ magnitudinis 7. Secundæ 18. Tertiæ 60. Quartæ 168. Quintæ 53. Sextæ 9. Nebulosa 1.

Hæc tabula solum demonstrat omnium stellarum fixarum longitudinem, latitudinem, magnitudinem, denominationem, & naturam à principio Arietis primi mobilis, quemadmodum Ptolemæus, & omnes alij Astronomi consueuerunt stellarum loca numerare.

Non est tamen prætereundum, Nicolaum Copernicum accuratum stellarum obseruatorē anno 1525. reperisse stellam Arietis, non solum recessisse ab æquinoctio verno grad. 26. min. 38. Sed grad. 27. min. 21. Quare si illius obseruationibus potius velis habere fidem, quam Appiani, reperies iuxta documentum eius præcedens, longitudinem spicæ Virginis, hoc est, distantiam eius ab initio Arietis, primi mobilis esse grad. 17. min. 21. Libræ: vel secundum documentum nostrum grad. 17. min. 44. ad annum Domini 1664. Et hoc modo in globo cælesti debent Mathematici ipsas stellas fixas collocare.

TAB

TABELLA DIARIA ORTVS, OCCASVS ET CAELI MEDIATIONIS ILLVstrium stellarum inerrantium ad Eleuatiouem poli Borealis 39.41.43.45.47.48.& 50.graduum.

IANVARIVS.

Iane biceps, anni finis, redeuntis origo,
Latus ad igniuomum decoque parta focum.

Ianuarius		Ortus.		Occasus.		Mediatio.	
dies	poli	G. M. ♑		G. M. ♑		G. M. ♑	
	39	20. 7	Dextrum genu Pegasi	20.37	Cuspis Sagittæ	20. 7	Lucida Aquilæ
		20.19	Pes dexter Andromedæ				
	41	20.20	Genu dextrũ orionis orit Vesp.	20. 7	Capella Occ.Mat.		
	43	20.26	Crus Pegasi	20.44	Caput Ophiuchi		
	45	20.15	Australis in præcedente cornu Capricorni	20.34	Caput Engonasi		
	47	20.15	Antecedens vestis in sinistra manu Aquarij				
	48			20.42	Lucens in corona Borea		
	50	20.51	Prima fluuij ort.Vesp.				
2	39	23.52	Antecedens in arcu Boreo Coronæ Austrinę			21.48	Latus Australo Terebelli in eductione caudæ Sagittarij.
	41	21.27	Australis in præcedente cornu Capricorni	21. 1	Caput Bootis		
	43						
	45	21.30	Antecedens vestis in sinistra manu Aquarij	21.25	Sinister bootis humerus		
	47	21. 0	Caput Aquarij	21. 7	Præcedens coronæ Boreę		
	48	21.12	Ensis orionis Or.Vesp.				
	50	21. 1	Caput Pegasi	21.50	Humer' dexter Ophiuchi		
3	39			22.25	Lucida Hydræ Occ. Mat.		
	41	22.55	Rictus Pegasi				
	43	22.34	Antecedens vestis in sinistra manu Aquarij				
	45			22.49	Caput Ophiuchi		
	47			22.56	Caput Engonasi		
	48	22.33	Præcedens aurium Leporis or.vesp.				
	50	22.18	Nebulosa sequens aculeũ Scorpij	22.25	Pręcedens in spina septẽtrionalis piscis Notij		
4	39			23.23	Humer' sinister Engonasi	23.11	Cuspis Sagittæ
	41	23.43	Pes Boreus Cancri orit. vesp.	23 52	Pes Boreus Cancri Occ. Mat.	23.16	Caput Aquilæ
	43	23.31	Pes Boreus Cancri o.v.	23.22	Sinister cubitus præcedẽtis Geminorũ Occ.Mat.		
	45	23.11	Caput Aquarij	23.41	Pes Boreus Cãcri Oc.Ma.		
	47	23.53	Pes Boreus Cancri.or.v.	23. 0	Sequens lõgius ab Austro lucentẽ in corona Borea		
	48	23.44	Pes Boreus Cancri or.v.	23.13	Pręcedens in corona Bor.		
	50	23.13	Ensis orionis or.vesp.	23. 0	Brachiũ dextrũ Engonasi		
				23.52	Genu sinistrũ Capricorni		
5	39	24.20	Antecedens vestis sub sinistra manu Aquarij	24. 2	Extremũ colloborũ Bootis,& pes dexter Eng.		
				24. 5	borea in cõtactu Australi		

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Januarius dies	poli	Ortus. G. M. ♈		Occasus. G. M. ♈		Mediatio. G. M. ♈	
					Sagittarij		
	41	24.23	Crus Pegasi	24.23	Borea in cõtactu Australi Sagittarij		
		24.35	Antecedens arcus Borei Australis coronæ				
	43			24.42	Borealis in contactu Australi Sagittarij		
	45	24.55	Quintus Spondilus Scorpij.	24.23	Vltima coronæ Boreæ		
	47			24. 6	Sequens præcedentem in corona Borea		
	48	24. 1	Caput Pegasi	24. 8	Caput Engonasi		
		24.36	Vmbilicus Pegasi	24.26	Præcedẽs in spina septentrionali Piscis Notij		
				24.42	Genu sinistrũ Capricorni		
				24.56	Sequẽs longius ab Austro lucentẽ in corona Borea		
	50	24.26	Ceruix Pegasi	24.46	Lucens in corona Borea		
		24.39	Occiput Andromedæ				
6	39	25. 3	Rictus Pegasi				
		25. 4	Præcedens lateris Borei in Terebello				
	41	25.51	Latus præcedens Tereb.	25.59	Humerus sinister Engonasi		
		25.57	Syrma Andromedæ				
	43	25. 1	Caput Aquarij				
	45	25.50	Cingulum Andromedæ	25. 3	Borea velaminis Sagitt.		
				25.47	Genu sinistrum Capric.		
	47	25.29	Caput Pegasi	25. 0	Caput Ophiuchi		
				25. 4	Genu sinistrum Capric.		
				25.25	Borea in cõtactu Australi Sagittarij		
				25.28	Præcedens in spina septẽtrionali Piscis Notij		
	48			25.35	Boreali in contactu Australi Sagittarij		
	50	25.16	Scapulæ Pegasi	25.28	Genu dextrũ Capricorni		
		25.19	In veste sub manu sinistra Aquarij				
7	39					26.56	Borea in cornu pręcedente Capricorni
	41	29. 3	Borea basis Thuribuli	26.57	Genn sinistrũ Capricorni		
		26.56	Caput Aquarij				
	43	26.25	Latus boreum Terebell. Sagittarij	26.23	Genu sinistrũ Capricorni		
				26.41	Caput Bootis		
	45			26.24	genu sinistrum Engonasi		
				26.47	genu dextrũ Capricorni		
	47	26.42	Sextus spondylus Scorpij	26.19	genu dextrũ Capricorni		
		26.56	In veste sub sinistra manu Aquarij				
	48	26.25	In veste sub sinistra manu Aquarij, & Vmbilicus Andromedæ	26. 3	genu dextrũ Capricorni		
				26. 5	Caput Ophiuchi		
				26.22	Sequens præcedentẽ Coronæ Boreæ		
	50	26.56	Humerus sinister Aquarij	26. 0	Borea in Australi cõtactu Sagittarij		
				26.40	Caput Engonasi		
8	39			27.15	Extrema cauda serpentis	27.24	Australio in præcedente cornu Capricorni
				27.40	genu sinistrũ Capricorni		
				27.47	Dextrum latus Engonasi		
	41			27.33	genu dextrũ Capricorni		
	43	27.42	Cauda Leporis. Or. Vesp.	27.14	genu dextrũ Capricorni		

Tabula

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Ianuarius		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♑	G. M. ♑	G. M. ♑
	45	27.12 Latus Boreum Terebelli 27.51 Vestis sub sinistra manu Aquarij 27.55 Caput Pegasi	27. 2 Australis præcedentium in iugo Lyræ 27.17 Præcedens spinæ septentrionalis Piscis Austrini	
	47	27.34 Vmbilicus Pegasi	27.48 Sinister cubitus pręcedētis geminorum.Occ. Mat.	
	48	27.57 Ceruix Pegasi		
	50		27.37 Pręcedēs in corona Bor.	
9	39	28. 2 Crus Pegasi 28.36 Caput Aquarij	28. 2 Genu dextrū Capricorni	48.41 Nodus Draconis iuxta Cepheum Med.D.
	41		28.32 Extrema cauda serpentis Ophiuchi	
	43	28.37 Antecedēs in arcu Boreo Coronæ Austrinæ 28.39 In veste sub manu sinistra Aquarij	28.19 Humerꝰ sinister Engonasi 28.51 Præcedens triū in septentrionali spina Piscis Notij	
	45	28. 0 Pes sinister anterior Leporis.or.Vesp.	28. 2 Caput sequens geminorū Occ.Mat.	
	47	28.12 Præcedens lateris Borei in Terebello Sagittarij	28. 9 Vltima coronæ Boreæ 28.32 Sinister humerus Bootis	
	48	28.41 Humerus sinister Aquarij 28.45 Præcedens lateris Borei Terebelli	28.58 Sinister cubitus pręcedētis geminorum. Occ.Mat.	
	50	28.52 Asellus Boreus.or.vesp.	28.48 Sequens lōgius ab Austro lucentem in corona Borea	
10	39	29.47 Sequens Australis lateris Terebelli 29.56 In veste sub manu sinistra Aquarij		
	41	29.20 Sub sinistra manu in veste Aquarij	29.11 Extremū colloborū Bootis & pes dexter Engonasi.	
	43	29.17 Asellus Boreus.orit.vesp.	29.50 Extrema cauda Serpentis Ophiuchi	
	45	29.21 Asellus Boreus. Or.Vesp.		
	47	29.28 Humerus sinister Aquarii 29.33 Ceruix Pegasi		
	48	29.20 Scapulæ Pegasi		
	50	29.10 Pes sinister Andromedæ		
		G. M. ♒	G. M. ♒	G. M. ♒
11	39	0. 2 Borealior coronę Austrinæ supra genu Sagittarij		0. 3 Australior inter caudam & rhombum Delphini
	41	0.37 Procyon.orit.vesp.	0.14 Pręcedens in spina septētrionali Piscis Notij	
	43	0.12 Caput Pegasi	0.30 Caput præcedentis geminorum. Occ. Mat.	
	45	0 55 Præsepe.or.vesp.		
	47	0.25 Vmbilicus Andromedæ	0.12 Caput sequentis geminorum.Occ.Mat.	
	48	0.40 Occiput Andromedæ	0.14 Vltima coronæ	
	50	0. 4 Humerus dexter Aquarij 0. 6 Præcedens lateris borei Terebelli in Sagittario	0.46 Humerus sinister Capricorni	
12	39	1. 8 Præsepe.orit.vesp.	1.13 Australis in cornu pręcedente Capricorni	1.25 Præcedens latus rhōboidis Delphini
	41	1. 0 Præsepe.orit.vesp.	1.15 Dextrum latus Engonasi 1.30 Australis in cornu præce-	1.38 Cauda Delphini

Tabula

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Ianuarius		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♒	G. M. ♒	G. M. ♒
			dente Capricorni	
	43	1.45 Latus Australe Terebelli in Sagittario	1.14 Australis in cornu Capricorni	
	45	1. 0 Humerus sinister Aquarij 1.13 Cubitus sinister Persei	1.13 Extrema cauda serpentis Ophiuchi 1.28 Humerus sinister Eng.	
	47	1.23 Scapulæ Pegasi	1.40 Humerus sinister Capricorni	
	48	1.23 Sextus Spondylus Scorpij	1.23 Humerus sinister ♑	
	50		1. 3 Sequens præcedentem in corona Borea	
13	39	2.22 Asellus Australis.or.vesp.	2.18 Præcedens in spina septẽtrionali Piscis Notii 2.34 Borea in cornu præcedẽte Capricorni	2.23 Pes dexter Chephex.Med.D.
	41	2. 8 Borealior coronæ Australinæ supra genu Sagittarij 2.18 Caput Pegasi	2.55 Borea in præcedente cornu Capricorni	
	43	2.48 Cingulum Andromedæ	2.41 Humerus sinister ♑	
	45	2.34 Ceruix Pegasi 2.41 Boreus Arc⁹ coronæ Aust.	2. 1 Australis in præcedente Cornu Capricorni 2.12 Humerus sinister ♑ 2.36 Præsepe. Occ. Mat.	
	47	2.24 Asellus Austr.or.vesp.	2.19 Australis in Cornu præcedenti Capricorni 2.37 Extrema Cauda Serpentis Ophiuchi	
	48	2,25 Humerus dexter Aquarij	2.28 Australis in præcedente Cornu Capricorni 2. 4 Sinister humerus Bootis	
	50	2. 25 Asellus Australis. or. ve.	2.20 Sequens in spina septentrionali Piscis Notij 2.48 Australis in præcedente Cornu Capricorni	
14	39	3. 5 Arula Thuribuli	3.35 Humerus sinister ♑	3.28 Genu dextrum ♑
	41	3.27 Humerus sinister ♒	3. 9 Humerus sinister Capricor.	3.40 Antecedens vestis in manu sinistra ♒
	43		3.18 Borea in cornu præcedente Capricorni	3.51 Genu dextrum oloris
	45	3. 2 Latus Australe Terebelli 3. 9 Pes Australis Canc.or.ves.	3.23 Caput Bootis 3.42 Borea in cornu præcedẽte Capricorni	
	47	3.27 Humerus dexter Aquarij 3.54 Occiput Andromedæ	3. 2 Humerus sinister Centauri.Occ. Mat.	
	48	3.34 Procyon.orit.vesp	3.22 Extrema cauda serpentis Ophiuchi	
	50	3. 4 Manus dextra Aquarij 3.54. Os sequentis Piscium	3.45 Sequens in spina septentrionali Piscis Notii	
15	39	4.13 Caput Pegasi 4.15 Syrma Andromedæ 4.25 Canicula.orit.vesp. 4.28 Humerus sinister Aquarii		4.49 Cauda Oloris 4.54 Genu sinistrum ♑
	41	4.37 Aures Canis.or.vesp.		

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Ianuarius dies	poli	Ortus. G. M. ♒	Occasus. G. M. ♒	Mediatio. G. M. ♒
	43		4.58 Dextrum latus Engonasi	
	45	4.41 Scapulæ Pegasi		
	47		4. 8 Borea in cornu præc. ♑ 4.24 Sequens in spina septentrionali Piscis Notij 4.25 Humerꝰ sinister Engonasi	
	48		4.21 Borea in cornu præcedẽte Capricorni	
	50	4.32 Porcyon.or.vesp.	4.29 Vltima coronæ Boreæ 4.48 Borea in cornu præc. ♑ 4.54 Extrema cauda serpentis Ophiuchi	
16	39	5. 5 Stella coronæ Australis post fulgentem in genu ♐ 5.52 Præcedens in ambitu Australi coronæ Austrinæ	5.41 Cauda Aquilæ	5. 9 Borea sequentis lateris in Rhomboide Delphini
	41		5.44 Asellus Boreus.Occ.Mat.	
	43	5.16 Ceruix Pegasi	5. 3 Extremũ collo borũ Bootis,& pes dexter Engonasi.	
	45	5.24 Humerus dexter Aquarij	5.34 Spina septentrionalis Piscis Austrini	
	47			
	48	5.27 Sequens lateris Australis Therebelli 5.30 Dextra manus Aquarij	5.57 Sinister humerꝰ Engonasi	
	50	5. 2 Cauda Leporis.or.vesp.	5.54 Drax dextra prior Leonis Occ.Mat.	
17	39		6.40 Præcedens in femore sinistro Engonasi	
	41	6.12 Canicula.or.vesp.		
	43	6.28 Borea Basi Thuribuli	6.38 Sequens in spina septentrionali Piscis Notij	
	45		6.41 Asellus Boreus. Oc. Mat.	6.19 Sub manu sinistra in veste Aquarij
	47	6. 2 Quintus spondylus ♏ 6.36 Dextra manus Aquarij		
	48		6.37 Caput præcedens ♊. Oc. Mat.	
	50			
18	39	7.10.Genu sinistrum Sagittarij 7.49 Tertia in ambitu Australi coronæ Austrinæ	7. 2 Dexter humerus Aquilæ 7.54 Manus sinistra Engonasi	
	41	7.44 Ceruix Pegasi	7.21 Cauda Aquilæ 7. Sequens spinæ septentrionalis Piscis Notij	
	43	7. 8 Humerus dexter Aquarij 7.53 Scapulæ & vmbic. Pegasi		
	45	7.50 Vmbilicus Andromedæ		
	47	7.33 Pedes posteriores Leporis.orit.vesp.	7.18 Asellus Boreus. Occ.Mat.	
	48		7.40 Asellus Boreus Occ.Mat.	
	50	7.56 Sequens lateris Australis Terebelli Sagittarij		

Tabula

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Ianuarius dies	poli	Ortus. G. M. ♒	Occasus. G. M. ♒	Mediatio. G. M. ♒
19	39	8.50 Australis Basis Thuribuli	8.28 Sequens in spina septentrionalis Piscis Notij	
	41	8.38 Humerus dexter Aquarij	8.11 Dexter humerus Aquilæ	
		8.52 In corona Austrina post fulgentem in genu ♐		
	43	8. 0 Canicula.or.vesp.		
	45	8.49 Dextra manus Aquarij	8.54 Dextrum latus Engonasi	
	47	7.33 Pedes posteriores Leporis.orit.vesp.	8.18 Asellus Boreus.Occ.Mat.	
	48	8. 5 Caput Medusæ		
	50	8. 8 Extrema caudæ Capric.	8. 9 Vltima aquæ	
20	39	9.49 Ceruix Pegasi	9.54 In veste sub manu sinistra Aquarij	9.47 Os Equulei
				9.54 Humerus sinister Capricorni
	41	9.12 Dextrum latus Persei	9.52 Sub sinistra manu in veste Aquarij	
		9.14 Cingulum Andromedæ		
	43		9. 0 Cauda Aquilæ	
			9.23 Dexter humerus Aquilæ	
	45	9.53 Canicula.orit.vesp.		
		9.51 Occiput Andromedæ		
	47	9.38 Antecedens Borei arcus coronæ Austrinæ	9.55 Manus dextra Centauri. Occ.Mat.	
		9.54 Extrema cauda ♑		
	50	9.25 Extrema cauda ♑		
21	39	10. 0 Humerus dexter ♒	10.25 Aquila	
	41	10.42 Scapula Pegasi	10.20 Femur sinistrũ Engonasi	
			10.32 Sinistra manus Engonasi	
	43	10.18 Dextra manus Aquarij	10.40 Antecedens vestis in sinistra manu Aquarij	
			10.54 In veste sub manu sinistra Aquarij	
	45	10.30 Extrema cauda Capric.	10.37 Dexter humerus Aquilæ	
			10.41 Cauda Aquilæ	
	47			
	48	10.26 Pes sinister Andromedæ	10.27 Vltima aquæ	
	50	10.42 Basis Trianguli	10.36 Caput præcedens Geminorum.Occ.Mat.	
22	39	11. 3 Pes dexter Canis.or.vesp.	11. 7 Præcedens in sinistro humero Aquilæ	11.40 Caput Equulei
			11.54 Caput Aquilæ	11.35 Ala sinistra oloris
	41	11.30 Genu sinistrum Sagittarij	11.40 Aquila	
		11.49 Dextra manus Aquarij		
	43	11.32. Extrema cauda Capric.		
	45	11.30 Borea Austrinæ coronæ supra genu Sagittarij	11.12 In veste sub sinistra manu Aquarij	
	47	11.51 Canicula.or.vesp.	11.27 Vltima aquæ	
			11.31 Antecedens vestis in sinistra manu Aquarij	
			11.54 Dexter humerus Aquilæ.	
	48	11.30 Os sequentis Piscium	11.38 In veste sub manu sinistra Aquarij	
			11.44 Antecedens vestis sinistræ manus Aquarij	
	50	11.53 Brachium Australe Cancri.orit.vesp.	11.56 In veste Aquarij sub sinistra manu	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Ianuarius		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♒	G. M. ♒	G. M. ♒
23	39	12. 7 Genu dextrũ Capricorni 12.44 Extrema cauda Capric.		
	41	12. 9 Extrema cauda ♑ 12.13 Vmbilicus Pegasi 12.37 Præcedens in ambitu Australi coronæ Austrinæ	12.27 Humerus sinister Aquilæ.	
	43		12.56 Aquila	
	45		12.16 Extremũ Bootis Colloborũ & pes dexter Engonasi	
	47		12.27 Caput Bootis & caud. Aq.	
	48	12.51 Canicula.orit.vesp.	12.34 Dexter humerus Aquilæ	
	50	12.26 Aures Canis.or.vesp.	12.12 Antecedens vestis sinistræ manus Aquarij 12.49 Branchia Piscis Notij	
24	39	13. 2 Dextra manus Aquarij 13.16 Scapulæ Pegasi		
	41	13.19 Genu dextrũ Capricorni	13. 3 Caput Aquilæ	
	43		13.16 Sinistra manus Engonasi 13.49 Humerus sinister Aquilæ	
	45	13.45 Occiput Hydræ.or.vesp.	13.17 Vltima aquæ	
	47	13.44 Pes dexter posterior Vrsæ maioris.or.vesp.	13.11 Dextrum latus Engonasi	
	48		13.31 Cauda Aquilæ	
	50		13.56 Humerus dexter Aquilæ	
25	39			14.44 Dexter humer' Cephei.Med.D.
	41	14.13 Tertia in Australi ambitu coronæ Austrinæ		14.59 Humer' sinister ♒
	43	14.21 Genu dextrũ Capricorni 14.30 Vmbilicus Andromedæ	14. 6 Caput Aquilæ 14.15 Femur sinistrũ Engonasi	
	45	14.12 Borea pedis posterioris dextri Vrsæ maioris.or.ve.	14.26 Aquila	
	47	14.58 Os sequentis Piscium	14.35 Branchia Piscis Austrini	
	48	14.45 Antecedens Borei arcus coronæ Austrinæ	14. 2 Branchia Notij Piscis 14.58 Præcedens in eductione caudę Capricorni	
	50	14.55.Canicula.orit.vesp.	14.50 Præcedẽs in eductione caudæ Capricorni.	
26	39	15. 1 Cingulũ Andromedæ	15. 1 Genu sinistrum Engonasi 15.11 glyphis Sagittæ 15.27 Eductio caudæ ♑	
	41		15. 8 Precedens in eductione caudæ Capricorni	
	43	15.23 Occiput Andromedæ	15.15 Precedens in eductione caudę Capricorni	
	45	15. 47.Genu dextrum ♑	15. 9 Præcedens in eductione caudæ Capricorni 15.15 Humerus sinister Aquilæ 15.25 Caput Aquilæ 15.46 Branchia Piscis Austrinæ.	
	47	15.27 Pes sinister Andromedę	15. 2 Præcedens in eductione caudæ Capricorni 15.47 Aquila	
	50	15.14 Nares Hydræ.or.vesp	15.35 Dextrum latus Engonasi	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Ianuarius dies	poli	Ortus. G. M. ♑	Occasus. G. M. ♑	Mediatio. G. M. ♑
27	39	16.32 Vmbilicus Pegasi	16.55 Pręcedens in Borea parte caudæ Capricorni	16.19 Caput Aquarij
	41		16.21 Vltima equæ Aquarij	
	43		16.49 Præcedens in parte Borea caudæ Capricorni 16.50 Gliphis Sagittæ 16.37 Branchia Piscis Notij	
	45		16.42 Pręcedens in Borea parte caudæ Capricorni 16. 9 Sinistra vola Engonasi 16.35 Pars Borea caudæ ♑	
	47	16.11 Caput Medusæ	16.28 Pręcedens in parte Borea caudæ Capricorni 16.38 Caput Aquilæ 16.42 Humerus sinister Aquilæ	
	48		26.19 Aquila 16.24 Pręcedens in Borea parte caudæ Capricorni	
	50	16.31 Os antecedentis Piscium	16.23 Pręcedens in Borea parte caudæ Capricorni	
28	39	17. 7 Genu sinistrũ Capricorni		17. 7 Præcedẽs in caudæ Capricorni eductione
	41		17.24 Branchia Piscis Notij	
	43	17.16 Genu sinistrum Sagittarij		
	45	17.50 Ceruix Leonis.or.vesp.		
	47	17.29 Genu dextrum Capric.		
	48	17.44 Collum Leonis. or. vesp.	17.18 Caput Aquilæ 17.29 Humerus sinister Aquilæ	
	50	17.13 Ceruix Leonis.or.vesp.	17.48 Aquila	
29	39		18. 7 Vltima aquæ Aquarij 18.22 Branchia Piscis Notij 18.33 Australis præcedentium in iugo Lyræ	18. 8 Præcedens in spina septẽtrionali Piscis Notij 18.15 Extrema cauda Capricorni
	41	18.32 Genu sinistrũ Capricorni	18.32 Genu sinistrũ Engonasi	
	43	18.10 Cubitus sinister Persei	18.32 Glyphis Sagittæ	18. Pars Borea caudæ Capricorni
	45		18.32 Femur sinistrũ Engonasi	
	47	18.34 Borealior Austrinę coronæ supra genu Sagittarij		
	48	18.31 Genu dextrũ Capricorni		
	50		18.37 Caput Aquilæ	
30	39	19.58 Eductio caudæ ♑	19.48 Borea præcedẽtium in iugo Lyræ	19. 0 Rictus Pegasi
	41	19.19 Ceruix Leonis.or. vesp.		
	43			
	45	19.24 Pes dexter Canis or.vesp.		
	47		19.11 Sinistra manus Engonasi	
	48	19. 3 Os antecedentis ♓		
	50		19. 2 Humerus sinister Aquilæ	
31	39	20.42 Humerus sinister ♑	20.14 Austr. sequen. in iugo Lyræ	
	41	20.17 Occiput Andromedæ 20.30 Vmbilicus Andromedæ 20.43 Præcedens in eductione caudæ Capricorni	20. 8 Rostrum Corui. Oc.Mat.	
	43	20.21 genu sinistrum ♑ 20.41 Præcedens in eductione caudæ Capricorni		
	45	20.40 Coronæ Austrinæ post fulgentem in genu ♐	20.16 Glyphis Sagittæ	
	47	20.13 Os antecedentis Piscium		
	48	20.51 Basis Trianguli	20.47 Sinistra manus Engonasi	
	50		20. 3 Dextrum latus Engonasi	

Tabula octaua sphæra Stellarum fixarum.

FEBRVARIVS.

Qui Februo tibi nec pelles, nec ligna reseruas,
Falleris: hac currum, qua ratis ibat, ages.

Februarí⁹		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♒	G. M. ♒	G. M. ♒
1	39	21.45 Pars Borea caudæ ♑	21.20 Humerus sinister Aquarij	21.33 Sequens in septentrionali spina Piscis Notij
			21.25 Extrema cauda ♑	
			21.43 Præcedens in cauda Del.	
	41		21.37 Extrema cauda Capric.	
			21.42 Humerus sinister Aquarij	
	43		21.47 Extrema cauda ♑	
		21. 6 Eductio caudæ ♑		
	45	21.18 Os sequentis Piscium		
	47	21.40 Præcedens in eductione caudæ Capricorni	21.45 Ansa Crateris. Occ. Mat.	
	48			
		21. 7 Genu dextrum Capric.		
	50	21.14 Cubitus sinister Androm.		
2	39	22.34 Prima nauis.orit.vesp.	22.41 Rostrum oloris	
	41	22. 1 Humerus sinister ♑		
		22. 7 Præcedens in Borea parte caudæ Capricorni	22.15 Cuspis Sagittæ	
			22.34 Borea præcedentiũ in iugo Lyræ	
			22.35 Australis sequentiũ in iugo Lyræ	
			22.54 Cauda Delphini	
	43	22.34 Præcedens in parte Borea caudæ Capricorni.	22.18 Genu sinistrum Engonasi	
		22.44 Tertia in ambitu Australi coronæ Austrinæ		
	45	22.30 Genu sinistrum ♑	22. 8 Extrema cauda ♑	
			22.27 Humerus sinister Aquarij	
	47	22.30 Pes dexter Canis.or.vesp.	22. 5 Glyphis Sagittæ	
			22.12 Extrema cauda ♑	
			22.55 Humerus sinister ♒	
	48	22. 0 Præcedens in eductione caudæ Capricorni	22.18 Extrema cauda ♑	
	50	22.49 Præcedens in eductione caudæ ♑ & Extrema Ala Pegasi	22.35 Extrema cauda ♑	
3	39	23.30 Cor Leonis.orit.vesp.	23.30 Latus præcedens Rhomboidis Delphini	23.31 Humerus dexter Aquarij
	41	23.29 Cor Leonis.orit.vesp.	23.39 Cor Leonis.Occ.Mat.	
	43	23.12 Præcedens in ambitu Austrino coronæ Austrinæ	23.24 Australis trium in cauda Delphini	
		23.36 Humerus sinister ♑	23.56 Cuspis Sagittæ	
	45	23. 1 Pars Borea caudæ ♑	23.51 Cor Leonis.Occ.Mat.	
		23.51 Os antecedentis Piscium		
	47	23.36 Præcedens in Borea parte caudæ Capricorni	23.19 Femur sinistrũ Engonasi	
	48	23.47 Borealior coronæ Austrinæ supra genu Sagitarij	23. 0 Glyphis Sagittæ	
			23. 5 Humerus sinister ♒	
		23.58 Precedens in Borea parte caudæ Capricorni		
	50	23.38 Cor Leonis.or.vesp.	23.32 Humerus sinister ♒	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Februarij dies	poli	Ortus G. M. ≈	Occasus G. M. ≈	Mediatio G. M. ≈
4	39	24.42 Occiput Andromedæ	24.16 Lyra	24.16 Caput Pegasi
			24.45 Caput Equulei	
	41	24.23 Prima Nauis.Or.Vesp.	24.48 Latus præcedens Rhomboidis Delphini	
			24.53 Rostrum Oloris.	
	43	24. 8 Os antecedentis Piscium	24. 5 Præcedens trium caudę Delphini	
	45	24.33 Pes sinister Andromedæ		
	48	24. 0 Pes dexter Canis Or,vesp.	24.38 Australior caudæ Delphini	
	50	24.18 Occiput Antecedẽtis Pisciũ		
		24.26 Præcedẽs in parte Borea Caudæ Capricorni.	24. 8 sinistra manus Engonasi	
			24.56 Glyphis Sagittæ	
5	39	25.57 Vmbilicus Andromedæ		
		25.58 Dextrum latus Persei		
	43		25.29 Borea præcedentium in iugo Lyræ	
			25.38 Australis sequentium in iugo Lyræ	
	45	25.28 Humerus sinister [illegible]	25.20 Pręcedẽs caudę Delphini	
		25.35 Genu sinistrum Sagittarij	25.41 Cuspis Sagittæ.	
	47	25.12 Genu sinistrũ Capricorni	25.49 Australis caudæ Delphini	
		25.26 Præcedẽs in Basi Triãguli		
	48	25.33 Occiput antecedẽtis Pisciũ	25.14 Caput Centauri.Oc.Mat.	
		25.38 Genu sinistrum [illegible]		
	50		25.54 Ala sinistra Corui Oc.Ma.	
6	39	26.22 Prior sinistra suffrago Sagittarij		26.19 Talus dexter Pegasi
				26.47 Dextra manus Aquarij.
		26.54 Os antecedentis Piscium		
	41	25.33 Os antecedentis Piscium	26.16 Caput Equulei	
	43	26.23 Præceden in lumbis Leonis.Or.Vesp.	26. 7 Australior lateris præcedẽtis in Rhõboide Delphini	
	45	26.16 Præcedens in lumbis Leonis Or.Vesp.		
	47		26.36 Pręcedẽs ĩ Cauda Delphini	
	48	26.43 Extrema ala Pegasi	26. 2 Femur sinistrũ Engonasi	
			26.24 Australis ĩ Cauda Delphini	
			26.32 Pr[illegible] ĩ Cauda Delphini	
	50	26.32 Dorsum Leonis.Or.vesp.		
7	39		27.17 Caput Aquarij	27.41 Tyara Cephei. Me.D.
			27.24 Pręcedẽs in ore Equulei.	
	41	27.35 Remus Boreus Nauis Or. Vesp	27 49 Lyra	
			27.55 Caput Aquarij	
	43	27. 0 Os Piscis sequentis	27. 0 Caput Equulei	
			27.11 Rostrum Gallinæ.	
	45		27.33 Latus Præcedens Rhomboidis Delphini	
	47	27.34 Occiput antecedẽtis Pisciũ	27.58 Pręcedẽs capitis Equulei	
		27.49 Humerus sinister [illegible]	27.31 Cuspis Sagittæ	
	48	27. 3 Cubitus sinister Andromedæ		
	50	27.44 Apex Triãguli	27.38 Australis Caudę Delphini	
8	39	28.44 Lucida Hydræ Or, Vesp.		
	41	28. 0 Præcedens in lumbis Leonis Or. Vesp.	28.24 Os Equulei	
	43	28.44 Dorsum Leonis. Or. Vesf.	28.39 Caput Aquarij	
	45	28.24 Dorsum Leonis. Or. Vesf.	28. 3 Australior inter caudã & Rhombum Delphini.	
	47	28.30 Extrema ala Pegasi	28.36 Iugum Lyræ.	
			28.43 Dextra tibia Aquarij	

Tabula octaua sphæræ Stellarum fixarum.

Februarij		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ♒	G. M. ♒	G. M. ♒
			28.51 Caput Equulei	
			28.54 Australior lateris præcedētis in rhōboide Delphini	
	48		28.27 Cuspis Sagittæ	
			28.31 Dextra tibia Aquarij	
	50		28. 7 Dextra tibia Aquarij	
			28.31 Pręcedēs caudę Delphini	
9	39		29.13 Humerus sinister Centauri.Occ.Mat.	
	41	29.33 Lucida Hydræ. Or. Vesp.	29.30 Latus sequens Rhomboidis Delphini.	
			29.45 Dextra tibia Aquarij.	
	43		29.25 Tibia dextra Aquarij	
			29.27 Os Equulei	
	45	29.24 Occiput antecedētis Pisciū	29.14 Caput Aquarij.	
		29.38 Caput Medusæ.	29.36 Rostrum oloris	
		29.50 Crines Berenices Or.Vesp.	29.10 Caput Aquarij	
	47	29.36 Cubitus sinister Andromedæ	29. Australior inter caudā, & Rhombum Delphini	
			29.19 Caput Equulei	
	48	29.10 Humerus sinister Capricorni	29.19 Australior lateris præcedētis in Rhōboide Delphini	
10	39	0.21 Dorsum Leonis.Or.Vesp.	0. 6 Tibia Aquarij	
	41	0.41 Cubitus sinister Persei	0.26 Aluus Lupi Occ.Mat.	
	43	0.45 Occiput antecedētis Pisciū	0.51 Lyra	
			0.52 Borea sequentis in Rhomboide Delphini	
	45		0.30 Os Equulei	
	47	0.12 Prima Nauis.Or.Vesp.	0.12 Australis præcedentium in iugo Lyrę.	
	48	0.12 Præcedēs in puppi Nauis Orit.Vesp.	0.16 Caput Aquarij	
			0.22 Australior inter caudā & Rhombum Delphini	
	50	0.48 Genu sinistrū Capricorni	0.15 Caput Equulei	
			0.24 Cuspis Sagittæ.	
11	39		1.15 Humerus dexter Aquarij	
			1.50 Pars ortiua testudinis Lyrę	1.47. Branchia Piscis Austrini
	41	1.56 Os Piscis sequentis	1.41 Humerus dexter Aquarij.	
	43		1.28 Nares Leonis Occ.Mat.	
	45	1.45 Extrema alla Pegasi		
	47	1.48 Extrema cauda Canis Or.Vesp.	1. 1 Genu sinistrum Engonasi	
			1.38 Os Equulei	
			1.45 Australis sequentium in iugo Lyræ	
			1.58 Borea præcedentium in iugo Lyræ	
	48	1.58 Genu sinistrum Persei	1.54 Australior præcedentium in iugo Lyræ.	
	50	1.28 Media spinæ sequentis Piscium	1. 0 Caput Aquarij	
			1. 8 Australior lateris pręcedētis Rhomboidis Delphini	
12	41	1.11 Occiput antecedētis Pisciū		2.43 Ceruix Pegasi
	43	2.23 Pes sinister Andromedæ	2. 7 Humerus deter Aquarij	
		2.36 Poples Persei		
	45		2.35 Humerus dexter Aquarij	
	47	2. 3 Sequens Basis Trianguli	2. 8 Rostrum oloris	
		2. 9 Post fulgentem in genu		

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Februarij dies	posit	Ortus G. M. ♒	Occasus G. M. ♒	Mediatio G. M. ♒
		Sagittarij Coronæ Austrinæ		
	48	2.33 Lucida Hydræ.Or.Vesp.	2.10 Os Equulei	
	50	2.37 Humerus sinister Capricorni	2.31 Femur sinistrum Engonasi	
			2.40 Australior inter caudam & Rhombum Delphini	
13	39	3.11 Occiput antecedētis Pisciū	3.56 Rictus Pegasi	
	41	3.21 Crines Berenices Or.Vesp.		
	45	3.24 Præcedens in Basi Triāguli		
	47		3. 5 Humerus dexter Aquarij	
			3.53 Borea lateris sequentis in Rhomboide Delphini	
	48	3.13 Sinister humerus Bootis Or.Vesp.	3.19 Humerus dexter Aquarij	
			3.24 Australis sequentium in iugo Lyræ.	
			3.27 Rostrum Oloris	
			3.42 Genu sinistrum Engonasi	
			3.46 Borea præcedentium in iugo Lyræ.	
	50	3.28 Lucida Hydræ Or.Vesp.	3.20 Os Equulei	
			3.48 Humerus dexter Aquarij	
14	39	4.56 Crines Berenices Or. Vesp.	4.24 Dextra manus Aquarij.	4.32 Dextrum Genu Pegasi
	41		4.46 Dextra manus Aquarij.	
	43	4.3[illegible] Extrema ala Pegasi	4.47 Rictus Pegasi.	
	45	4 10 Cubit' sinister Andromedę	4.12 Nares Leonis Occ.Mat.	
	47	4.50 Caput Bootis Or.Vesp.	4.54 Ala sinistra Corui. Oc.Mat.	
	48		4.30 Borea sequentis lateris rhōboidis Delphini	
	50		4.58 Tertius Aquæ fluxus.	
15	39		5. 1 Pes Corui Occ.Mat.	5.43 Dextra tibia Aquarij
	41		5.19 Pars ortiua Testudinis	
	43		5.11 Dextra manus Aquarij	
			5.32 Rictus Pegasi	
	45		5.38 Dextra manus Aquarij	
			5.54 Fidicula.	
	48	5.27 Apex Trianguli.	5 54 Tertius fluxus aquæ ♒	
	50		5.50 Australis præcedentium in iugo Lyræ.	
16	39	6.18 Os sequentis Piscium	6. 0 Caput Pegasi	
	41	6.55 Extrema ala Pegasi	6.41 Caput Pegasi.	
	45	6.14 Sequens in Basi Trianguli	6.31 Rictus Pegasi.	
	47	6.23 Sinister humerus Bootis Orit.Vesp.	6. 5 Dextra manus Aquarij	
			6.19 Tertius Aquæ fluxus.	
	48	6.32 Media spina sequētis Pisciū	6.19 Dextra manus Aquarij	
	50	6. 5 Extrema Cauda Canis Orit.Vesp.	6. 2 Borea sequentis lateris rhōboidis Delphini	
			6.15 Rostrum oloris	
			6.47 Dextra manus Aquarij.	
17	43		7.20 Caput Pegasi	7.54 Vltima aquæ
			7.47 Tertius fluxus Aquarij	
	45		7. 4 Tertius fluxus Aquarij	
	47		7.25 Rictus Pegasi	
	48		7.54 Rictus Pegasi.	
	50		7.39 Borea Præcedentium in iugo Lyræ.	
18	41	8. 31 Prior sinistra suffrago	8.30 Tertius aquæ Aquarij.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Februari°		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ♓	G. M. ♓	G. M. ♓
		Sagittarij		
	43	8. 6 Cubitus sinister Andromedę		
	45	8.14 Tertia ambitus Austrini Coronæ Austrinæ.	8. 2 Caput Pegasi.	
	47	8.46 Media spina sequẽtis Pisciũ 8.50 Apex Trianguli.	8.43 Caput Pegasi.	
	50	8.57 Cauda Leonis.Or. Vesp.	8.51 Rictus Pegasi.	
19	39	9. 3 Extrema ala Pegasi.	9.12 Tertius aquæ fluxus ♒	9.17 Crus Pegasi 9.22 Scapulæ Pegasi 9.24 Os antecedentis Piscium
	41	9. 8 Pes sinister Andromedæ.		
	43		9.52 Pars Ortiua testudinis Lyræ.	
	45	9.15 Remus Boreus Nauis Or. Vesp.		
	47	9.48 Cauda Leonis Or. Vesp.	9.38 Scutum Centauri Oc.Mat.	
	48	9.31 Cauda Leonis Or. Vesp.	9. 5 Caput Pegasi.	
	50		9.50 Caput Pegasi. 9.57 Genu sinistrum Engonasi.	
20	39	10.37 Cubitus sinister Persei	10.54 Quarta stella effusionis aquæ Aquarij.	
	41		10.53 Quarta stella effusionis aq̃	
	43	10.15 Basis Trianguli 10.24 Caput Medusæ.	10.52 Quarta stella effusionis aquæ Aquarij.	
	45	10.20 Cauda Leonis Or. vesp.	10.51 Quarta stella effusionis aq̃	
	47	10. 9 Genu sinistrum Sagittarij. 10.38 Genu sinistrum Persei.	10.47 Lyra 10.49 Quarta stella effusionis aq̃	
	48		10.39 Quarta stella effusionis aq̃	
	50		10 47 Quarta stella effusionis aq̃	
21	39	11.51 Cauda Leonis Or. Vesp.		11.16 Quarta stella effusionis aquæ Aquarij.
	41	11.31 Cubit° sinister Andromedę 11.46 Quarta stella effusionis aquæ Aquarij.	11. 0 Ala sinistra Corui. Oc. Ma.	
	43		11.51 Caput Centauri Occ.Mat.	
	45	11.18 Sinister humerus Bootis Or. Vesp.		
	48	11.18 In corona Austrina prope genu Sagittarij.		
	50	11. 0 Borealior Coronæ Austrinæ supra genu Sagittarij.		
22	39	12. 0 Quarta stella effusionis aquæ Aquarij.		
	43	12.7 Quarta stella effusionis aquę		
	45	12.15 Quarta stella effusionis aquę 12.41 Media spina sequẽtis Pisciũ	12.43 Extrema cauda Hydræ Occ.Mat.	
	47	12.22 Quarta stella effusionis aq̃	12. 2 Extrema Fluuij.	
	50	12.32 Quarta stella effusionis aquæ.	12.32 Brachium septentrionale Cancri Occ.Mat.	
23	41		13.10 Manus dextra Centauri Occ.Mat.	13.12 Occiput antecedentis Piscium
	43		13.40 Collum Leonis Occ. Ma.	
	45	13.31 Extremitas Antennæ Nauis Or. Vesp.	13.18 Ortiua pars Testudinis.	
	48	13. 4 Quarta stella effusionis aquæ Aquarij.	13.41 Lyra.	
24	39	14.30 Cubit° sinister Andromedę 14.56 Pes sinister Andromedæ	14.25 Ala sinistra Oloris.	

Tabula octaua sphæræ Stellarum fixarum.

Februarii		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ♒	G. M. ♒	G. M. ♒
	45	14.42 Apex Trianguli.		
	48	14.54 Talus dexter Persei.		
	50		14.53 Nares Leonis.Occ.Mat.	
25	39		15.29 Ceruix Pegasi	
			15.48 Os antecedentis piscium	
	41	15.58 Caput Virginis.Or.Vesp.	15.18 Os antecedentis Piscium.	
	43	15.58 Media spinæ sequentis Piscium.		
	45	15.37 Caput Virginis.Or.Vesp.	15: [illegible] Ceruix Leonis.Occ. Mat.	
	47	15.27 Caput Virginis.Or. Vesp.		
	48	15.21 Caput Virginis.Or. Vesp.		
	50	15. 9 Caput Virginis.Or.Vesp.	15.35 Extremitas Australis Caudæ Ceti.	
26	39	16. 8 Caput Virginis.Ori. Ves		
	41	16. 8 Basis Trianguli.	16. 6 Ceruix Pegasi	
			16.27 Ala sinistra Oloris.	
	43		16.31 Os antecedentis Piscium	
			16.49 Ceruix Pegasi.	
	45		16. 8 Os antecedentis Piscium	
	48	16.46 Extremitas antennæ Nauis.Or.Vesp.		
27	39	17. 6 Tibia dextra Aquarii		
		17.15 Sequens in spina septentrionali Piscis Notii.		
	43	17.27 Caput Bootis.Or.Vesp.		
	45		17.32 Ceruix Pegasi.	
	47	17.40 Remus Boreus Nauis Or.Vesp.	17. 5 Extremitas Austrina caudæ Ceti.	
			17.15 Os antecedentis Piscium.	
	48		17.27 Os antecedentis Piscium.	
			17.56 Ceruix Pegasi.	
	50		17.50 Os antecedentis Piscium	
28	39		18.12 Occiput antecedẽtis Pisciũ	18. 56 Manus dextra Andromedæ
	41	18.29 Poples Persei	18.26 Occiput antecedẽtis pisciũ	
		18.30 Dextra tibia Aquarii.		
		18.49 Media spina sequentis Piscium.		
	43	18.39 Lucida Transtri Nauis Or.Vesp.	18.28 Ala sinistra Oloris	
			18.48 Occiput antecedẽtis Pisciũ	
			18.57 Extremitas Australis caudæ Ceti	
	45		18. 2 Extremitas Austrina Caudæ Ceti.	
			18.28 Extrema fluuij	
	47		18.17 Ceruix Pegasi,& Pars ortiua testudinis Lyræ.	
	50	18.19 Cingulum Bootis.Or.Ves.		

MAR.

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

MARTIVS.

Vomere scindit agros, noctes que diebus adæquat,
Martius, & veris nuncia hirundo redit.

Martius dies	poli	Ortus G. M. X	Occasus G. M. X	Mediatio G. M. X
1	39	19. 1 Præcedens in spina septētrionali Piscis Notij.		
	41		19.48 Extremitas Australis Caudæ Ceti.	
	43	19.40 Apex Trianguli.		
	45		19. 3 Occiput antecedētis Pisciū	
	47		19.20 Occiput antecedētis Pisciū	
	48		19.30 Occiput antecedētis Pisciū	
	50	19. 8 Extremitas Antennæ Nauis. Orit. Vesp.	19.28 Ceruix Pegasi 19.49 Occiput antecedentis Piscium.	
2	39		20.35 Extremitas Austrina Caudæ Ceti.	
	41	20.41 Sequens in spina septentrionali Piscis Notij. 20.51 Caput Medusæ.		
	43	20. 9 Tibia dextra Aquarij.		
	45		20.37 Ala sinistra Oloris.	
	48		20.56 Extremitas septentrionalis caudæ Ceti.	
	50		20.30 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.	
3	39	21. 8 Basis Trianguli 21.20 Media spinæ sequentis Piscium		21.19 Tertius aquę fluxus
	41	21.36 Caput Bootis. Or. Vesp.		
	43	21.30 Extremum colloborum Bootis. Or. Vesp.		
	45		21.26 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.	
	47	21. 3 Medium mali Nauis. Or. Vesp.	21. 8 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.	
	48	21.41 Genu sinistrum Sagittarij	21.10 Pars ortiua Testudinis	
	50		21. 13 Lyra.	
4	39		22.42 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.	
	41		22.19 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.	22.20 Pes sinister Cephei Med. D.
	43		22. 6 Extrema Fluuij 22.43 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.	
	45	22. 7 Dextra tibia Aquarij		
	47	22 33 Cingulum Bootis	22.54 Ala sinistra Oloris.	
	48	22.34 Medium mali Nauis Or. Vesp.		
5	39		23.28 Scapulæ Pegasi.	
	41	23.51 Apex trianguli		
	4[illegible]	23.32 Statio mali Nauis. Or. Vesp.		
	47	23.32 Talus dexter Persei.		
	50		23.17 Ceruix Leonis. Occi. Mat.	
6	39	24.34 Basis crateris. Or. Vesp.		24.24 Dexter cubitus Cassiopeæ. Med. D. Or. Vesp.
	41	24.45 Boreus ambitus Crateris	24.17 Scapulæ Pegasi.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Martius dies	poli	Ortus G. M. ♓	Occasus G. M. ♓	Mediatio G. M. ♓
		Or.Vesp.		
	43	24.32 Sequens in spina Septentrionali Piscis Notij.	24.0 Scutum Centauri. Oc.Mat.	
	45	24. 3 Genu sinistrum Persei.		
	47	24.24 Dextra tibia Aquarij.		
	48		24. 5 Ala sinistra Oloris.	
7	39	25.12 Caput Bootis.Or.Vesp.	25.35 Caput Virginis.Occ.Mat.	
	41	25.20 Præcedens in spina Septẽtrionali Piscis Notij.		
	43	25.21 Boreus ambitus Crateris. Or. Vesp.	25.3 Scapulæ Pegasi.	
	45	25. 0 Cingulum Bootis Or.Vesp.	25.51 Scapulæ Pegasi.	
	48	25.47 Tibia dextra Aquarij	25.43 Tertius Scorpij spondylus Occ.Mat.	
	50	25.39 Quæ supra Caput Arietis.		
8	39	26.18 Caput Medusæ.		26.41 Vmbilicus Pegasi
	41		26.3 Extrema Fluuij.	
	43	26.30 Basis Crateris.Or.Vesp.		
	45	26.34 Statio mali Nauis. or.vesp.		
	47	26.24 Vindemiator.Or.Vesp.	26.40 Scapulæ Pegasi.	
	48	26. 5 Vindemiator.Or.Vesp.		
	50	26.57 Borea cruris Bootis.or.vesp.	26.38 Ala sinistra Oloris.	
9	39	27.26 Apex Trianguli.		27.43 Extrema ala Pegasi.
	41		27.27 Præcedens in lumbis Leonis.Occ.Mat.	
	43	27.42 Vindemiator.Or.Vesp.	27.14 Caput Virginis.Occ.Mat.	
	45	27. 5 Vindemiator.Or. Vesp.		
	47	27.15 Lucida Transtri.Or.vesp.		
	48	27.20 Hœdi.	27.6 Scapulę Pegasi.	
	50	27.22 Boreus ambitus Crateris. Or.Vesp.		
10	39	28.54 Vindemiator.Ori.Vesp.	28.48 Talus dexter Pegasi.	
	41	28.18 Vindemiator.Ori.Vesp.		
	45		28.13 Caput Virginis.Occ. Mat.	
	47	28.32 Basis Crateris.Or.Vesp.		
	48	28.13 Ansa Borea Crateris. Or. Vesp.		
		28.26 Media cruris Bootis.or.vesp.		
	50		28.0 Scapulæ Pegasi.	
11	39	29.21 Branchia Piscis Notij.	29.1 Cauda Oloris.	29.33 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.
			29.8 Extrema fluuij.	
	41	29.25 Cingulum Bootis.Or.Vesp.	29.22 Scutum Cẽtauri.Oc. Mat.	
	45	29.56 Sequens in spina Piscis Notij.	29.4 Dextra tibia Aquarij.	
	47	29.3 Media cruris Bootis.or.vesp.	29.28 Caput Virginis.Occ.Mat.	
	48	29.5 Basis Crateris.Or.Vesp.		
	50	20.2 Dextra tibia Aquarij.	29.8 Pars ortiua Testudinis.	
		29.9 Sequens in cornu Arietis.		
		G. M. ♈	G. M. ♈	G. M. ♈
12	39	0.24 Poples Persei		
	41		0.48 Talus dexter Pegasi.	
	45	0. 4 Cubitus sinister Aurigæ.		
	48	0.19 Quæ supra caput Arietis.	0.12 Caput Virginis.Occ.Mat.	
	50	0.14 Arcturus.Or.Vesp.		
13	39		1.33 Genu dextrum Pegasi.	
	43	1. 0 Præcedens in spina septentrionali Piscis Notij.		

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Martius		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ♈	G. M. ♈	G. M. ♈
	45	1.58 Australis trium in crure Bootis.Orit.Vesp.		
	47	1.40 Cingulũ Virginis.Or.Vesp.		
	48	1.48 Arcturus.Or.Vesp.		
	50	1.13 Præcedens Coronæ Boreę Or. Vesp.	1.55 Caput Virginis.Oc.Mat.	
14	39		2.49 Crus Pegasi.	2.53 Caput Casiopeæ Med.D.
	41	2.57 Cingulũ Virginis. Or.Vesp.		
	43		2.51 Talus dexter Pegasi.	
	45	2. 0 Cingulũ Virginis. Or.Vesp.		
	47	2.41 Quæ supra caput Arietis		
	48	2.22 Sequens præcedẽtem Coronæ Boreę.Or.Vesp.		
	50	2.23 Præcedens in Cornu Arietis		
15	39	3.1 Dextrũ lat' Virginis.or.vesp.	3. 3 Dorsum Leonis.Occ.Mat	
	41	3.1 Branchia Piscis Notij	3. 9 Dextrum genu Pegasi.	
	43	3.54 Genu sinistrum Persei	3.32 Cauda Oloris.	
	47	3.56 Sequens præcedentem in Corona Borea. Orit.Vesp.		
	48	3.47 Sequens in Cornu Arietis		
16	39		4.31 Arula Aræ.Oc.Mat.	4.30 Pectus Casiopeæ Med.D.
	41	4. 5 Australior cruris Bootis. Ori. Vesp.	4.13 Crus Pegasi.	
	43	4.30 Capella.	4.47 Dextrum Genu Pegasi.	
	45	4. 0 Arcturus.Orit.Vesp.		
	47	4.26 Sequens in cornu Arietis		
	48	4.16 Præcedẽs in cornu Arietis		
17	39	5. 6 Australior trium cruris Bootis.Or.Vesp.		5. 0 Occiput Andromedę 5. 1 Extrema Cauda vrsæ minoris.Med.D.
	41		5.45 Dorsum Leonis.Occ.Mat.	5.56 Extremitas australis Caudæ Ceti.
	43	5.24 Arcturus.Or.Vesp.	5.38 Crus Pegasi.	
	45	5.13 Quæ supra caput Arietis.	5. 2 Talus dexter Pegasi.	
	47		5.18 Tertius Scorpij spondylus.	
	48	5.29 Dextrum latus Engonasi. Or.Vesp.	5.40 Collum Lupi.Occ.Mat.	
	50		5.32 Venter Ceti.	
18	39		6.48 Extrema Ala Pegasi.	
	41	6.45 Arcturus.Or.Vesp.		
	43	6.20 Ansa Australis Crateris Or.Vesp.		
	45	6.37 Sequens Coronæ Ariadnes Or.Vesp.	6.30 Dextrum genu Pegasi.	
	47	6.14 Sequens in spina septentrionali Piscis Notij.	6.36 Remus Boreus Nauis 6.51 Venter Ceti.	
	48		6.23 Venter Ceti.	
	50	6. 5 Lucens in Corona Borea Or.Vesp.		
19	41		7.18 Extrema ala Pegasi.	
	43	7.34 Quæ supra caput Arietis 7.12 Branchia Piscis Austrini	7.48 Extrema ala Pegasi.	
	45	7. 5 Sequens in cornu Arietis 7.52 Præcedens in spina septentrionali Piscis Notij.	7.6 Crus Pegasi. 7.41 Venter Ceti.	
	47	7.55 Hœdi. 7.57 Præcedẽs in cornu Arietis.	7.25 Talus dexter Pegasi.	
	50	7.32 Lucida trãstri Nauis.or.vesp.	7.42 Conuersio Fluuij.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Aprilis dies	poli	Ortus G. M. ♈	Occasus G. M. ♈	Mediatio G. M. ♈
20	39	8. 4 Arcturus.Or.Vesp.	8.20 Genu dextrum Oloris.	8.6 Cathedra Cassiopeæ Med.D.
	42		8.30 Venter Ceti.	8.33 Cingulum Andromedæ.
	45	8.34 Pręcedens in cornu Arietis	8.23 Extrema ala Pegasi.	
	47	8.42 Talus dexter Persei	8.40 Crus dextrum Pegasi.	
			8.52 Extrema ala Pegasi.	
			8.57 Dextrum genu Pegasi.	
	48	8.37 Lucens in Corona Borea. Orit.Vesp.	8.49 Talus dexter Pegasi.	
	50	8.48 Ceruix Arietis.	8.26.Rictus Lupi.	
21	39		9. 0 Cauda Leonis.Occ.Mat.	9.45 Cubitus sinister Andromedæ.
	41		9.18 Venter Ceti.	
	43	9.16 Sequens in Cornu Arietis	9. 3 Cauda Oloris.	
	47	9.48 Lucens Coronæ Boreæ. Or.Vesp.	9.58 Conuersio Fluuij.	
	48	9.43 Sequens in spina septentrionali Piscis Notij.	9. 8 Extrema ala Pegasi.	
			9.13 Conuersio Fluuij.	
			9.18 Dextrum genu Pegasi.	
			9.28 Crus Pegasi.	
	50		9.40 Extrema ala Pegasi.	
22	39		10.4 Venter Ceti.	
	41	10.13 Quæ supra Caput Arietis		
	43	10.45 Pręcedẽs in cornu Arietis		
	47		10.28 Collum Lupi.Oc.Mat.	
	48	10.38 Dextrum latus Engonasi. Orit.Vesp.		
	50	10.8 Calcaneus sinister Persei.		
23	39	11.24 Ala sinistra Corui.Orit. Vesp.		11.46 Media spina sequentis Piscium.
	41	11.27 Genu sinistrum Persei.	11.12 Cauda Leonis.Occ.Mat.	
	43	11.34 Ala dextra Corui.Or. Ves.		
	45		11.24.Conuersio Fluuij.	
	47	11.22 Vltima Coronæ Boreæ Orit.Ves.		
	48	11.0.Ceruix Arietis.	11.49 Spica Virginis.Oc.Mat.	
	50		11.11 Crus Pegasi.	
			11.18 Dextrum Genu Pegasi.	
			11.29 Talus Dexter Pegasi.	
24	41	12.20 Pręcedẽs in cornu Arietis		12.47 Vmbilicus Andromedæ.
	43		12.47 Conuersio Fluuij.	
	45	12.11 Branchia Piscis Notij	12.45 Spica Virginis.Occ. Mat.	
	47	12.4 Ceruix Arietis	12. 8 Spica Virginis.Oc.Mat.	
	48	12.53 Sequens lõgius ab Austro Lucentẽ in Corona.Or.Vesp.		
	50	12.58 Genu sinistrum Engonasi. Or.Vesp.	12.22 Pectus Ceti.	
25	39	13.35 Cornu Arietis		13.22 Os Piscis sequentis
		13.46 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.		
	41		13.36 Spica Virginis.Occ.Mat.	
	43		13.12 Spica Virginis.Oc.Mat.	
	45	13.43 Ceruix Arietis.		
	47	13.0 Ala dextra Corui. Or. Ves.		
	48	13.11 Ala dextra Corui.Or.ves.	13 43 Pectus Ceti.	
	50	13.53 Ala dextra Corui.Or.Ves.		
26	39	14.17 Quæ supra caput Arietis.	14. 0 Spica Virginis.Occ.Mat.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Martius		*Ortus*	*Occasus*	*Mediatio*
dies	poli	G. M. ♈	G. M. ♈	G. M. ♈
	41	14. 0 Rostrum Corui. Or.Ves.	14.8 Conuersio Fluuij.	
	43	14.13 Lucens in Corona Borea. Or.Ves.		
	45	14. 1 Vltima Coronæ. Or.Ves.		
	47		14.20 Pectus Ceti.	
	50	14.22 Ala sinistra Corui. Or.Ves.		
27	39		15.28 Conuersio Fluuij.	
	41	15.27 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.		
	43	15. 3 Ceruix Arietis. Et cubitus sinister Aurigæ.		
	45	15.58 Rostrum Corui. Or. Ves.	15.31 Pectus Ceti.	
			15.37 Remus Boreus Nauis.	
	48		15.21 Pes prior Lupi.Occ.Mat.	
	50	15.39 Maxilla Serpentis Ophiuchi.Or.Vesp.		
28	39	16. 0 Tertius fluxus aquæ ♒		
	41	16.13 Ceruix Arietis.	16.40 Genu dextrum Oloris.	
	43	16.33 Vltima Coronæ Boreæ. Or.Vesp.	16.40 Pectus Ceti.	
	45	16.14 Dextrum latus Engonasi. Or.Vesp.	16.30 Cauda Leonis. Occ.Mat.	
	47	16.30 Præcedens in spina septentrionali Piscis Notij.		
	48		16. 0 Extremitas Australis Caudæ Ceti.	
	50	16. 0 Lyra.Or.Vesp.	16.47 Præcedens in lumbis Leonis.Occ.Mat.	
29	39	17.16 Ceruix Arietis	17.23 Vmbilicus Pegasi.	17.10 Syrma Andromedę.
		17.22 Genu sinistrum Persei.		
	41		17.48 Pectus Ceti.	
	43	17.23 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.		
	45		17.12 Cauda Oloris.	
	47	17. 1 Rostrum Corui. Or.Vesp.	17. 6 Dorsum Leonis.Oc. Mat.	
	48	17.10 Calcaneus sinister Persei.		
30	39	18.20.Spica Virginis.Or.Ves.	18.52 Australis sequentium quadrilateri in pectore Ceti.	
	41	18.54 Capella.		
		18.56 Tertius fluxus aquæ ♒	18.41 Vmbilicus Pegasi.	
	43	18.17 Talus dexter Persei.		
	45	18.33 Spica Virginis.Or.Ves.		
	47	18.15 Branchia Piscis Notij.		
	48	18.42 Spica Virginis. Or. Vesp.		
	50	18. 6 Pes sinister Persei	18.15 Fluuij decima septima.	
		18.40 Renes Arietis	18.57 Nexus amborum Linorũ.	
		18.51 Sequens in Spina septentrionali Piscis Notij.		
31	39	19.4 Vltima aquæ Aquarij.		
	41	19. [illegible] Vltima Coronæ. Or. Ves.		
	43		19.50 Vmbilicus Pegasi.	
	45	19.36 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.	19.50 Nexus amborũ Linorum.	
	47		19.30 Nexus amborum Linorũ.	
			19.48 Fluuij decimaseptima.	
	48	19.26 Pes Posterior Arietis.	19.18 Fluuij decima septima	
			19.19 Nexus amborũ Linorum.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

APRILIS.

Cana viret tellus, è frondibus induit arbor
Aprili gemmans eliciente decus.

Aprilis dies	poli	Ortus G. M. ♈	Occasus G. M. ♈	Mediatio G. M. ♈
1	39		20.51 Nexus amborum Linorũ	20.7 Pes dexter Andromedæ.
	41		20.34 Nexus amborũ Linorum.	
	43		20.12 Nexus amborum Linorũ.	
	45	20. 9 Maxilla Serpentis Ophiuchi.Or.Vesp.	20.53 Stella decima spina fluuij	
	47	20. 3 Calcaneus sinister Persei	20. 7 Cauda Leonis.Oc.Mat.	
	50	20.55 Pars Ortiua Testudinis. Or.Vesp.		
2	39		21.33 Media spinæ Piscis sequentis.	
			21.52 Cubit' sinister Andromedę	
	41		21.43 Borea basis Thuribuli. Occ.Mat.	
	43	21.49 Maxilla Serpentis Ophiuchi.Or.Vesp.	21.18 Remus Boreus Nauis.	
	45	21. 3 Hœdi Sæclateni	21.45 Stella 17.fluuij.	
	47	21.40 Genu sinistrum Engonasi Ori. Vesp.	21.11 Vmbilicus pegasi.	
	48	21.8 Renes Arietis.		
		21.36 Præcedens in spina septentrionali Piscis Notij.		
		21.42 Branchia Notij Piscis.		
	50	21.57 Pes Corui.Or.Vesp.		
3	41	22.32 Dextrum latus Engonasi. Or.Vesp.	22.7 Media spinę sequẽtis Pisciũ	22.16 Crus Casiopeæ Med.D.
			22.35 Cubit' sinister Andromedę	
			22.41 Fluuij decima septima.	
	43	22.18 Tertius flux' aquę Aquarij	22.42 Media spinę sequẽtis Pisciũ	
	45	22. 3 Dexter humerus Aurigæ.		
	47	22.11 Extremitas Septentrionalis Caudæ Ceti.	22.32 Vmbilicus Pegasi.	
	48	22.13 Renes Arietis.		
			22.8 Cauda Leonis.Occ.Mat.	
4	39		23.35 Fluuij decima septima.	
	41	23.34 Maxilla Serpentis Ophiuchi.Or.Vesp.		
	43		23.17 Cubit' sinister Andromedę	
	45		23.18 Media spina sequentis Piscium.	
	47		23.56 Media spina sequẽtis Pisciũ	
	48	23.40 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.	23.19 Vmbilicus Pegasi.	
	50	23.54 Dexter cubitus Engonasi. Or. Vesp.		
5	41	24.43 Cubitus sinister Aurigæ.		24.20 Venter Ceti.
	43		24.26 Cingulũ Virginis.Oc.Mat.	24.50 Præcedens in cornu Arietis.
	45	24. 0 Renes Arietis	24.2 Cubit' sinister Andromedę	
		24.38 Calcaneus sinister Persei		
	47	24. 0 Eductio colli Serpentis Ophiuchi.Or.Vesp.	24.48 Cubit' sinister Andromedę	
	48	24.11 Pes sinister Persei	24.13 Media spinę sequẽtis Pisciũ	

Tabulā octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Aprilis		*Ortus*	*Occasus*	*Mediatio*
dies	poli	G. M. ♈	G. M. ♈	G. M. ♈
	50	24.22 Brachium dextrum Engonasi. Orit. Vesp.	24.54 Media spinæ sequentis Piscium. & vmbilicus Pegasi	
6	39	25.0 Maxilla serpētis Ophiuchi.	25.1. Occiput Andromedæ.	25.24 Ceruix Arietis & Apex Trianguli.
	41	25.11 Vltima aquæ	25.55 Pes prior Lupi. Occ. Mat.	
		25.16 Talus dexter Persei.		
	43	25.31 Renes Arietis.		25.28 Sequens in Arietis Cornu.
	45	25.31 Eductio colli Serpentis Ophiuchi. Or. Vesp.		
	48	25.40 Dexter cubitus Engonasi. Or. Vesp.	25.12 Cubitus sinister Andromedæ.	
	50		25.31 Dorsum Leonis. Occ. Mat.	
7	41	26.40 Renes Arietis	26.13 Occiput Andromedæ	26.53 Nexus amborum Linorum.
			26.22 Remus Boreus Nauis.	
	43		26.51 Proxima caudæ Hydræ. Occ. Mat.	26.57 Pes Cassiopeæ Med. D.
	45	26.10 Tertius aquæ fluxus.	26.13 Cingulum Virginis. Occ. Mat.	
	47	26.43 Pes sinister Persei		
	50		26.4 Cubitus sinister Andromedę	
8	39	27.46 Renes Arietis		27.40 Quæ supra caput Arietis.
	43	27. 0 Eductio colli Serpentis Ophiuchi. Or. Vesp.	27.29 Occiput Andromedæ.	
	45	27.34 Proxima caudæ Hydræ. Or. Vesp.	27.53 Oculus Ceti.	
	47	27.18 Brachium dextrum Engonasi. Or. Vesp.	27.32 Oculus Ceti.	
	48		27.20 Oculus Ceti.	
	50	27. 4 Extremitas septentrionalis Caudæ Ceti.	27. 0 Oculus Ceti.	
9	39	28.26 Capella	28.53 Oculus Ceti.	28.35 Pes sinister Andromedæ.
	41	28.25 Eductio colli Serpentis Ophiuchi. Or. Vesp.	28.34 Oculus Ceti.	28.49 Præcedens in Basi Trianguli.
	43	28.13 Calcaneus sinister Persei.	28.14 Oculus Ceti.	
	45	28.14 Dexter cubitus Engonasi. Orit. Vesp.	28.50 Occiput Andromedæ.	
	47	28.33 Pes dexter Virginis. Orit. Vesp.	28.24 Cingulum Virginis. Occ. Mat.	
	50	25.22 Pes dexter Virginis. Orit. Vesp.		
10	39		29.27 Ceruix Arietis	29. 0 Nebulosa in dextra manu Persei. Med. D.
	41	29 50 Pes dexter Virginis. Or. vesp.	29.42 Ceruix Arietis	
	43	29.45. Hœdi	29.57 Ceruix Arietis.	
	45	29. 1 Pes dexter Virginis. Orit. Vesp.		
	48	29.18 Pars ortiua Testudinis. Orit. Vesp.	29.35 Cingulum Virginis. Occ. Mat.	
	50	29.42 Branchia Piscis Notij.		
		G. M. ♉	G. M. ♉	G. M. ♉
11	39	0.36 Talus dexter Persei	0.20 Cornu Arietis	0. 0 Sequens in Basi Trianguli.
			0.44 Remus Boreus Nauis	
	41	0.51 Pes Australis Virginis. Or. Vesp.	0.39 Pręcedens in cornu Arietis	
	43	0.50 Pes sinister Virginis. Orit. Vesp.		

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Aprilis.		Ortus.		Occasus.		Mediatio.	
dies	poli	G. M.	♉	G. M.	♉	G. M.	♉
	45	0. 3	Pes sinister Persei	0.12	Ceruix Arietis		
	47	0 38	Tertius aquæ fluxus	0.16	Occiput Andromedæ		
				0.27.	Ceruix Arietis		
	48	0.10	Humerus sinister Engonasi.orit.vesp.	0.37	Ceruix Arietis		
	50	0.45	Pes Australis Virginis.or. vesp.	0.10	Pes sinister anterior Lep.		
				0.52	Ceruix Arietis		
12	39	1.36	Cubitus sinister Aurigæ	1.17	Os Piscis sequentis		
	41	1. 9	Calcaneus sinister Persei				
	43	1.11	Vltima aquæ Aquarij	1. 0	Præcedens in cornu ♈		
	45	1.48	Fidicula.orit.vesp.	1.19	Præcedens in cornu ♈		
	47	1.26	Humerus sinister Engonasi.orit.vesp.	1.19	Præcedens in cornu ♈		
	48			1. 2	Occiput Andromedæ		
	50			1.12	Lucida transtri Nauis		
				1.17	Extrema mandibula Ceti		
13	39	2.55	Cubitus dexter Engonasi orit.vesp.	2.21	Borea balis Ar[illegible] Oc.Mat.		
	41			2.21	Os Piscis sequentis		
	43			2.30	Sequens in cornu Arietis		
	45			2.54	Sequens in cornu Arietis		
	47			2.30	Extrema mandibula Ceti		
	48			2.12	Præcedens in cornu ♈		
				2.13	Pes Arietis posterior		
				2.15	Extrema mádibula Ceti		
				2.32	Pes sinister anterior Leporis		
	50	2.36	Præcedens in spina septẽtrionali Piscis Notij	2. 8	Præcedens in cornu ♈		
				2.11	Occiput Andromedæ		
				2.50	Pes posterior Arietis		
14	39	3.34	Calcaneus sinister Persei	3.56	Pes posterior Arietis		
	41	3.45	Genu sinistrum Engonasi. orit.vesp.	2.52	Pes posterior Arietis		
				3.58	Extrema mandibula Ceti		
	43	3.41	Pes sinister Persei	3.30	Extrema mandibula Ceti		
				3.31	Os Piscis sequentis		
				3.41	Pes posterior Arietis		
	45	3.51	Humerus sinister Engonasi.orit.vesp.	3. 1	Extrema mandibula Ceti		
				3.27	Pes posterior Arietis		
	47			3.19	Sequens in cornu Arietis & pes posterior eiusdem		
				3.39	Extremitas naris Ceti		
				3.33	Pes sinister anterior Leporis		
	48	3. 9	Tertius aquæ ♒ fluxus	3.13	Sequens in Arietis cornu		
	50			3.10	Pes dexter Canis		
				3.52	Extrema naris Ceti		
15	39	4.20	Brachium dextrũ Engonasi.orit.vesp.	4.18	Quæ supra caput Arietis		
				4.26	Extrema mandibula Ceti		
				4.27	Manus dextra Androm.		
	41			4. 3	Vindemiator. Occ.Mat.		
	43			4.21	Extremitas naris Ceti		
	48			4.15	Extremitas naris Ceti		
	50			4. 0	Sequens in cornu Arietis		
16	39			4 46	Rictus Lupi.Occ.Mat.	4.40	Oculus Ceti
	43			4 37	Quintus spondylus Scorpij Occ.Mat.		

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Aprilis. dies	poli	Ortus. G. M. ♉	Occasus. G. M. ♉	Mediatio. G. M. ♉
	45		4.45 Os Piscis sequentis,& extremitas naris Ceti	
17	39		5.36 Cingulum Andromedæ 5.45 Exrrema naris Ceti 5.48 Vmbilicus Andromedæ	
	41		5.26 Extremitas naris Ceti	
	43		5.48 Quæ supra caput Arietis	
	45	6.48 Dexter humerus Aurigæ	5.54 Pes sinister anterior Lep.	
	48	5.46 Sinistra manus Engonasi orit.vesp.	5.49 Australis in pede Scorpij. Occ.Mat.	
	50	5.51 Australis præcedentium in iugo Lyræ.occ.vesp.		
18	39	6.14 Extremitas Australis caudæ Ceti		6.28 Renes Arietis
	41	6. 0 Hœdi 6.15 Pes sinister Persei		
	43	6.50 Lyra.orit.vesp.	6.30 Quæ supra caput Arietis	
	45	6.45 Obscurior in Australi chele Libræ.orit.vesp.	6.46 Quæ supra caput Arietis	
	47	6.38 Obscurior in Chele Aust. Libræ.or.vesp.	6. 4 Os sequentis Piscium	
	48	6.34 Obscurior in Austr.Chele Libræ.or.vesp.	6.39 Quæ supra caput Arietis 6.37 Pes dexter Canis 6.48 Os Piscis sequentis	
	50	6.26 Obscurior in Austr.Chele Libræ.orit.vesp.		
19	39	7. 7 Genu sinistrum Engonasi or.vesp.		7.51 Pes posterior ♈
	41		7.19 Vmbilicus Andromedæ 7.26 Cingulum Andromedæ	
	43		7.44 Præcedens in ambitu Australi coronæ Aust.Oc.Ma.	
	45	7.45 Pars ortiua Testudinis or.vesp.		
	47	7.17 Sinistra manus Engonasi. orit.vesp.	7.13 Pes Australis ♒.Oc.Mat.	
	48		7.28 Quæ supra caput Arietis	
	50	7.37 Lucens in Borea chele Libræ.or.vesp.	7.40 Pes posterior Leporis	
20	39	8.10 Nexus amborũ Linorum 8.20 Pes sinister Persei	8.53 Apex Trianguli	8.10 Caput Persei.M.D. 8.17 Pectus Ceti
	41	8.44 Lucens in Austrina chele Libræ.orit.vesp.	8.33 Manus dextra Andromedæ	8.33 Conuersio fluuij
	43	8.43 Lucens in Austrina Chele Libræ.or.vesp.	8. 0 Pes sinister anterior Lep. 8.58 Vmbilicus Andromedæ	
	45	8. 9 Vltima aquæ		
	47	8.14 Lucens in Borea chele Libræ.or.vesp.	8.13 Pes dexter Canis	
	48	8. 2 Lucens in chele Borea Libræ.or.vesp.		
	50	8.18 Caput Engonasi. or. vesp.	8. 8 Quæ supra caput Arietis 8.17 Os Piscis sequentis	
21	39	9.43 Lucens in chele Borea Libræ.orit.vesp.		9.48 Stella decima septima fluuij
	41	9.19 Extremitas Australis caudæ Ceti 9.21 Nexus amborũ Linorũ ♓	9.33 Apex trianguli	
	43	9. 1 Lucẽs in Borea chele Lib.	9.28 Cingulum Andromedæ	

Tabula

Tabula octaua sphæræ Stellarum fixarum.

Aprilis.		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♉	G. M. ♉	G. M. ♉
	45	9. 1 Cauda oloris.or.vesp.	9. 1 Vigesima quinta Nauis	
	47	9.45 Borea præcedẽtium in iugo Lyræ.or.vesp.		
	48	9.14 Sequens nodus serpentis Ophiuchi.or.vesp.	9.13 Australior in sectione Tauri	
	50	9. 7 Angustissimus terminus Pleiadum,& tertius aquæ fluxus	9.17 Australior in sectione Tauri	
		9.50 Talus sinister Aurigæ		
22	39	10.40 Hœdi		
	41	10. 0 Lyra.orit.vesp.	10. 2 Pes sinister anterior Leporis	
	43	10.45 Nexus amborum Linorũ	10.37 Apex Trianguli	
			10.50 Australior in sectione ♉	
	45	10.16 Sinistra vola Engonasi. orit.vesp.	10.24 Aust.in sectione Tauri	
			10.42 Vmbilicus Andromedæ	
	47		10. 0 Austr.in sectione Tauri	
	48	10.10 Caput Engonasi. or. vesp.	10.10 Pedes Leporis poster.	
	50	10. 8 Pleiadum Medium	10.25 Lucida transtri Nauis	
23	39		11. 3 Renes Arietis	11.17 Extremitas naris Ceti
	41		11.13 Australior in sectione ♉	
			11.20 Renes Arietis	
	43	11.21 Humerus sinister Centauri orit.vesp.	11.36 Renes Arietis	
	45		11.21 Pes dexter posterior Can.	
			11.33 Apex Trianguli	
			11.47 Cingulum Andromedæ	
			11.54 Renes Arietis	
	47	11.55 Angustissimus terminus Pleiadum.	11.22 Pedes posteriores Leporis	
	48	11. 8 Pleiadum terminus angustissimus	11.48 Aculeus Scorpij. Oc.Mat.	
		11.30 Pleiadum medium		
	50		11.45 Præcedẽs aurium Leporis	
24	39		12. 1 Pes sinister anterior Lep.	12.24 Extrema mandibula Ceti
	41		12.58 Pes Australis Scorpii occ.Mat.	
	43	12.49 Extremitas Australis caudæ Ceti		12.59 Caput Medusæ
	45	12.18 Nexus amborum Linorũ		12.19 Cubitus sinister Persei
		12.50 Caput Engonasi.or.vesp.		
	47	12.29 Pleiadum medium	12.14 Renes Arietis	
			12.29 Lucida transtri Nauis	
			12.35 Apex Trianguli	
			12.43 Vmbilicus Andromedæ	
	48		12.24 Renes Arietis	
	50	12. 5 Dextra vola Aurigæ	12.45 Renes Arietis	
		12.53 Extrema cauda Arietis		
25	39	13.43 Lyra.orit.vesp.		
	41	13.16 Extrema cauda Hydræ. orit.vesp.		
	43	13. 4 Sinistra manus Engonasi or.vesp.	13.56 Manus dextra Andromedæ	
	45	13.18 Angustissimus terminus Pleiadum	13.41 Pedes posteriores Lep.	
		13.41 Medium Pleiadum		
	47	13.47 Extrema cauda Arietis	13. 8 Vindemiator.Occ.Mat.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Aprilis. dies	poli	*Ortus.* G.M. ♉	*Occasus.* G.M. ♉	*Mediatio.* G.M. ♉
	48	13.32 Extrema cauda Arietis	13. 8 Apex Trianguli	
			13.31 Præcedens auriū Leporis	
			13.50 Vmbilicus Andromedæ	
	50		13.22 Prima fluuij	
26	39	14.54 Pes posterior Arietis		
	41	14. 5 Dexter humerus Aurigæ		
		14.54 Extrema cauda Arietis		
	43	14.33 Pleiades	14.17 Pes posterior dexter Canis	
		14.35 Extrema cauda Arietis		
	45	14.12 Cauda Arietis		
	47	14. 7 Nexus amborum Linorū	14.18 Cingulum Andromedæ	
			14.22 Præcedens auriū Leporis	
	48	14. 0 Caput Centauri. or. vesp.	14.57 Prima fluuij	
	50	14. 8 Caput Ophiuchi.or.vesp.	14. 4 Pes sinister Orionis	
			14.20 Apex Trianguli	
27	39	15. 5 Oculus Ceti		15.30 Extrema fluuij
		15. 9 Extrema cauda Arietis		15.51 Dextrū latus Persei Med.D.
	41	15.18 Pes posterior Arietis		
		15.23 Pleiadum latus præcedēs		
	43		15.59 Pedes posteriores Leporis	
	45	15.22 Extrema cauda Hydræ. orit.vesp.		
	47	15. 9 Humerus sinister Cētauri orit.vesp.	15.43 Prima fluuij	
	48	15. 1 Talus sinister Aurigæ	15.39 Pes sinister Orionis	
		15. 7 Nexus amborum Linorū	15.49 Cingulum Andromedæ	
	50	15.27 Caput Centauri. or. vesp.		
28	39	16. 4 Pleiadum medium		
	41	16. 9 Oculus Ceti		
	43	16. 4 Pes posterior Arietis		
	45	16.48 Extremitas Austrina caudæ Ceti	16. 6 Aures Leporis	
	47	16. 4 Vltima aquæ	16.27 Pes sinister Orionis	
		16.43 Talus sinister Aurigæ		
	48	16. 0 Caput Ophiuchi.or.vesp.	16.26 Genu sinistrū ♐.Oc.Mat.	
	50		16.20 Vmbilicus Andromedæ	
			16.27 Maximè Borea fluuij	
29	39		17. 1 Basis Trianguli	17.31 Cauda Arietis
	41	17.45 Sinistra manus Ophiuchi orit.vesp.	17. 4 Pes dexter posterior Canis	
	43	17.20 Oculus Ceti	17.38 Aures Leporis	
	45	17. 0 Pes posterior Arietis	17.12 Prima fluuij	
			17.54 Lucida Transtri Nauis	
			17.56 Pes sinister Orionis	
	48	17.14 Extrema cauda Hyd.or.v.	17.54 Maximè Borea fluuij	
	50	17.22 Nexus amborū Linorum	17.26 Extrema cauda Canis	
			17.36 Cauda Leporis	
30	39		18.53 Extrema cauda ♈	18.16 Austrina in sectione Tauri
	41		18. 4 Pedes posteriores Lep.	
			18.16 Basis Trianguli	
	43	18.13 Cauda Oloris.orit.vesp.	18.13 Nauis stella 25.	
			18.41 Prima fluuij	
	45	18.47 Oculus Ceti		
	47	18. 6 Pes posterior Arietis	18.37 Maximè Borea fluuij	
	48		18. 0 Nebulosa sequens aculeū Scorpij.Occ.Mat.	
	50	18.39 Extrema cauda Hydræ. orit.vesp.	18.32 Pectus Tauri	

Tabula octaua sphæra Stellarum fixarum.

MAIVS.

Salue ter fœlix ô Maie smargdine, salue:
Temperie certant tempora nulla tibi.

Maius. dies	poli	Ortus. G. M. ♉	Occasus. G. M. ♉	Mediatio. G. M. ♉
1	39	19.47 Dexter humerus Aurigæ	19.38 Pes sinister Andromedæ	
			19.44 Pes dexter Canis	
	41	19.51 Borea præcedentium in iugo Lyræ.orit.vesp.	19. 0 Extrema cauda Arietis	
			19.10 Præcedens auriũ Leporis	
	43		19. 6 Extrema cauda Arietis	
			19.23 Pes sinister Orionis	
			19.38 Basis Trianguli	
	45	19.46 Talus sinister Aurigæ	19.10 Cauda Arietis	
			19.35 Pectus Tauri	
			19.58 Maximè Borea fluuij	
	47		19.17 Extrema cauda Arietis	
			19.51 Pectus Tauri	
	48	19.26 Dextra vola Aurigæ	19. 0 Pectus Tauri	
			19.21 Extrema cauda Arietis	
			19.34 Cauda Leporis	
	50		19.16 Pes prior Canis	
			19.22 Cingulum Andromedæ	
			19.28 Extremà cauda Arietis	
2	39	20. 5 Venter Ceti	20. 9 Pedes posteriores Leporis	
		20.45 Extrema Naris Ceti	20.41 Præcedens Auriũ Leporis	
			20.48 Pectus Tauri	
	41		20. 6 Prima fluuij	
			20.23 Pectus Tauri	
			20.47 Pes sinister Orionis	
	43	20.20 Caput Ophiuchi.or.vesp.	20. 2 Pectus Tauri	
	45		20.51 Sequens in Basi Triãguli	
	47	20.19 Oculus Ceti	20.33 Cauda Leporis	
	48	20.22 Vltima aquæ	20.57 Extrema cauda Canis	
	50	20. 1 Pes posterior Arietis	20. 3 Genu dextrum Orionis	
			20.52 Statio mali Nauis	
3	39		21.28 Prima fluuij à pede sinistro Orionis	21.59 Calcaneus sinister Persei
	41	21.44 Extrema Naris Ceti	21. 9 Pes sinister Andromedæ	
	43		21.14 Maximè Borea fluuij	
	45	21. 8 Sequens in lance septentrionali.orit.vesp.	21. 7 Præcedens in Basi Trianguli	
	47	21.13 Extrema Austrina caudæ Ceti	21.42 Sequens in Basi Trianguli	
	48	21.11 Oculus Ceti	21.37 Pes prior Canis	
			21.52 Genu dextrum Orionis	
	50		21. 2 Ensis Orionis	
4	39		22. 9 Pes sinister Orionis	22. 2 Pleiadum medium
	41	22.34 Venter Ceti	22.32 Borealior Fluuij	
	43	22. 9 Talus sinister Aurigæ	22.40 Lucida Transtri Nauis	
		22.47 Naris Ceti	22.51 Pes sinister Andromedæ	
	45		22.30 Cauda Leporis	
	47	22.31 Dextra vola Aurigæ	22.36 Extrema cauda Canis	
			22 45 Genu dextrum Orionis	

Tabula

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Maius.		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♉	G. M. ♉	G. M. ♉
			23.46 Pes prior Canis & præcedens in Basi Trianguli	
	48		22.44 Ensis Orionis	
	50		22.17 Sexta Clypei Orionis	
			22.46 Sinistra suffrago Tauri	
5	39	23.35 Caput Ophiuchi.or.vesp.	23.48 Maximè Borea fluuij	23.21 Pleiadum angustissimus terminus
	41	23.47 Scutum Centauri. or. vesp.		
	43	23.10 Pes prior Lupi.Or.vesp.		
	45	23.46 Pes prior Lupi.or.vesp.	33.32 Manus dextra Andromedæ	
	47		23.21 Ensis Orionis	
			23.36 Sexta Clypei Orionis	
			23.52 Sinistra suffrago Tauri	
	48	23.38 Extremitas Australis caudæ Ceti	23.10 Sexta Clypei Orionis	
			23.31 Sinistra suffrago Tauri	
			23.45 Basis Trianguli	
	50	23.10 Oculus Tauri	23.33 Cor Scorpij Occ.Mat.	
6	39		24. 0 Syrma Andromedæ	24.32 Genu sinistrum Persei
	41	24. 7 Talus sinister Aurigæ	24.47 Vigesima quinta stella Nauis	24.37 Pes sinister Persei
	43		24.21 Cauda Leporis	
	45	24. 3 Extremitas Naris Ceti	24.25 Sexta Clypei Orionis	
			24.28 Genu dextrum Orionis	
			24.38 Sinistra suffrago Tauri	
			24.44 Pes sinister Andromedæ	
			24.54 Ensis Orionis	
			24.57 Pes prior Canis	
	47	24.30 Pes prior Lupi.or.vesp.	24.11 Genu sinistrum Sagittarii Occ.Mat.	
	48	24.53 Pes prior Lupi.orit.vesp.	24.48 Cor Scorpij.Occ.Mat.	
	50		2[illegible].22 Baltheus Orionis	
			24.51 Hyades	
7	39	25.45 Extrema mandibula Ceti	25.36 Pleiadum medium	
		25.48 Talus sinister Aurigæ		
	41		25.51 Pleiadum latus præcedēs	
			25.56 Sinistra suffrago Tauri	
	43	25.21 Venter Ceti	25.13 Sexta Clypei Orionis	
			25.33 Sinistra suffrago Tauri	
	45		25.42 Hyades	
			25.47 Extrema cauda canis	
	47	25.27 Extremitus Naris Ceti	25.23 Hyades	
	48	25.20 Humerus dexter Ophiuchi.orit.vesp.	25. 5 Hyades	
			25.44 Baltheus Orionis	
	50	25.41 Pes prior Lupi.or. vesp.	25.10 Canicula	
			25.44 Humerus sinister orionis	
			25.50 Precedēs in puppi Nauis	
			25.55 Basis Trianguli	
8	39	26.39 Borea lucens in fronte Scorpij.orit.vesp.	26.26 Hyades	26.40 Pectus Tauri
			26.29 Sinistra suffrago Tauri	
			26.42 Sexta Clypei Orionis	
	41	26.19 Borea in fronte Scorpij orit.vesp.	26. 0 Sexta Clypei Orionis	
			26.10 Cauda Leporis	
			26.18 Hyades	
	43	26.31 Borea lucentiū in fronte Scorpij.orit.vesp.	26. 0 Hyades	
			25. 6 Genu Orionis dextrum	
			26. 7 Pleiades	
			26.21 Ensis Orionis	

Tabula

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Maius.		*Ortus.*	*Occasus.*	*Mediatio.*
dies	poli	G. M. ♉	G. M. ♉	G. M. ♉
	45	26.26 Borea lucentium in frõte Scorpij.orit.vesp.	26.23 Pleiadum medium	
	47	26. 3 Humerus dexter Ophiuchi.orit.vesp.	26.24 Baltheus Orionis	
			26.40 Pleiadum medium	
			26.57 Pes sinister Andromedæ	
	48	26.16 Extremitas naris Ceti	26.26 Statio mali Nauis	
			26.46 Humerus sinister Orionis	
			26.49 Pleiadum medium	
9	39		27.40 Angustissimus terminus Pleiadum	27. 5 Poples Persei Med.D.
			27.55 Cauda Leporis	
	41	27. 2 Extrema mandibula Ceti	27. 0 Lucida in Nauis transtro	
			27.41 Genu dextrum Orionis	
			27.44 Ensis Orionis	
	43		27. 4 Pes prior Canis	
	45	27.16 Dextra vola Aurigæ	27.51 Baltheus Orionis	
	47		27.15 Humerus sinister Orionis	
	48		27.30 Canicula	
	50	27.57 Extrema naris Ceti	27.11 Pleiadum medium	
10	39	28.54 Australior in sectione Tauri	28. 4 Cor Scorpij.Occ.Mat.	
	41		28.13 Syrma Andromedæ	
	43	28.31 Extrema mandibula Ceti	28.48 Extrema cauda Canis	
			28.52 Baltheus Orionis	
	45	28.24 Venter Ceti	28.13 Humerus sinister Orionis	
			28.36 Pleiadum terminus angustissimus	
	47	27. 0 Media frontis Scorpij orit.vesp.	28.37 Canicula	
			28.57 Angustissimus terminus pleiadũ,& statio mali Na.	
	48	28.52 Scutum Centauri. or. ves.	28.13 Pes sinister Andromedæ	
			28.55 Præcedẽs in puppi Nauis	
	50	28.52 Extremitas Australis caudæ Ceti	28. 8 Pes dexter Virginis. Occ. Mat.	
11	39		29. 4 Ensis Orionis	
			29.12 Genu dextrum Orionis	
	41	29.57 Australior in sectione ♉	29. 7 Pes prior Canis	
			29.58 Humerus sinister Orionis	
	43		29. 7 Humerus sinister Orionis	
	45		29.52 Oculus Tauri	
	47		29.33 Oculus Tauri	
	48		29.41 Præcedẽs in puppi Nauis	
			29. 9 Terminus pleiadum angustissimus	
			29.24 Oculus Tauri	
	50	29.54 Vltima aquæ	29. 2 Oculus Tauri	
			29.34 Angust. pleiadũ terminus	
			29.51 Caput Canis	
12	39	0.19 Cauda oloris.orit.vesp.	0.19 Stella 25 Nauis	0.58 Hyades
			0.47 Humerus sinister Orionis	
			0.48 Oculus Tauri	
			0.58 Lucida Trãstri Nauis	
	41	0. 9 Humerus dexter Ophiuchi.orit.vesp.	0. 2 Baltheus Orionis	
			0.26 Oculus Tauri	
	43		0. 3 Oculus Tauri	
	45	0. 5 Extrema mãdibula Ceti	0.50 Canicola	
	47	0.51 Australis in frõte Scorpij	0.32 Lucẽs in chele Borea ♎	

RRRR

Tabula octauæ ſphæræ Stellarum fixarum.

Maius.		Ortus.	Occaſus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. II	G. M. II	G. M. II
		orit.veſp.	Occ.Mat.	
	48		0.50 Medium mali Nauis	
	50	0.29 Cauda Aquilæ.or.veſp.	0.32. Aures Canis	
13	39		1. 4 Pes prior Canis	
	41	1.14 Planta ſiniſtri Ophiuchi pedis.orit.veſp.		
	43	1. 4 Auſtralior in ſectione ♉		
	45	1.10 Pes ſiniſter Ophiuchi orit.veſp.	1.16 Pes ſiniſter poſterior Vrſæ maioris.Occ.Mat.	
	47	1. 6 Plãta pedis ſiniſtri Ophiuchj.orit.veſp.		
	48	1. 0 Auſtralis lucentium in fronte Scorpij.or.veſp.	1.20 Lucens in chele Borea Libræ.Occ.Mat.	
	50	1. 1 Plãta ſiniſtri pedis Ophiuchi.orit.veſp.	1.15 Pes ſiniſter Andromedæ	
14	39	1.42 Auſtralis pedis Scorpij		
	41		1.40 Extrema caupæ Canis	
	43	1.42 Dextra vola Aurigæ	1.40 Auſtralior cruris Bootis. Occ.Mat.	
	47	1.39 Venter Ceti		
		1.53 Extrema mandibula Ceti		
	50		1.31 Prima Nauis	
			1.48 Nebuloſa in cap.Orionis	
15	39		2.33 Calcaneus ſiniſter Perſei	
	41	2.11 Pes Auſtralis ♒.orit veſ.		
	43	2.41 Auſtralis in pede ♒.or.v.		
	45	2.20 Auſtralis in ſectione ♉		
	48	2.53 Extrema mandibula Ceti	2. 9.Caput Canis	
			2.44 Aures Canis	
			2.52 Caput Orionis	
	50		2.41 Secunda Clypei Orionis	
16	39	3.27 Cauda Lupi.orit.veſp.		3.39 Talus dexter Perſei. Med.D.
	41	3.31 Dextra vola Aurigæ	3. 20 Calcaneus ſiniſter Perſei	
	43		3.33 Canicula	
			3.45 Syrma Andromedæ	
	45	3.14 Auſtralis in pede Scorpij orit.veſp.	3.29 Puppis Nauis	
			3.39 Statio mali Nauis	
	47	3.49 Auſtralior in ſectione ♉	3.15 Caput Canis	
			3.22 Nebuloſa in in cap. Orio.	
			3.33 Secunda clypei Orionis	
			3.44 Medium mali Nauis	
			3.47 Aures Canis	
	48	3.28 Venter Ceti	3.16 Secunda Clypei Orionis	
	50	3.25 Glyphis Sagittæ. or.veſp.	3. 3 Lucẽs in Borea chele Libræ Occ.Mat.	
17	39	4.39 Manus dextra Centauri. orit.veſp.	4.17 Pes ſiniſter Perſei	4.41 Oculus Tauri
			4.25 Extrema cauda Canis	
	41	4. 4 Roſtrum Oloris, orit.ve.	4.57 Canicula	
			4.58 Secunda Clypei Orionis	
	43		4.11 Calcaneus Perſei ſiniſter	
	45		4.31 Secunda clypei Orionis	
			4. 5 Secunda clypei Orionis	
	48	4. 9 Auſtralis in pede Scorpij. orit.veſp.	4.21 Caput Orionis	
			4.33 Prima Nauis	
	50	4.41 Genu dextrum Ophiuchi orit.veſp.		

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Maius. dies	poli	Ortus. G. M. ♊	Occasus. G. M. ♊	Mediatio. G. M. ♊
18	39	5.26 Pectus Tauri	5.23 Secunda ex nouem Clypei Orionis	
		5.23 Dextra vola Aurigæ		
		5.45 Stella decimaseptima fluuij		
	41		5. 0 Pes sinister Persei	
	43		5.16 Caput Orionis	
			5.48 Pes sinister Persei	
	45		5. 7 Calcaneus sinister Persei	
			5.24 Caput Canis	
	47	5.30 Genu dextrum Ophiuchi orit.vesp.	5.49 Auris Canis	
	48	5.30 Australior in sectione ♉		
	50	5.49 Extrema mandibula Ceti	5.14 Humerus dexter Orionis	
19	39		6.33 Caput Medusæ	6.28 Sinistra suffrago Tauri
			6.58 Nebulosa in capite Orio.	
	41	6.14 Pectus Tauri	6. 8 Nebulosa capitis Orionis	
	43	6.47 Cor Scorpij.orit.vesp.	6. 3 Præcedēs in puppi Nauis	
	45	6. 2 Cauda Aquilæ. orit. vesp.	6.39 Pes sinister Persei	
			6.54 Medium mali Nauis	
	47		6. 1 Prima Nauis	
			6. 8 Calcaneus sinister Persei	
			6.53 Humerus dexter Orionis	
	48	6. 3 Glyphis Sagittæ. or.vesp.	6.23 Humerus dexter Orionis	
			6.46 Calcaneus sinister Persei	
	50	6.20 Australior in sectione ♉	6.[illegible]2 Extremitas Antēnæ Nauis	
		6.37 Talus dexter Aurigæ		
20	39	7.12 Hyades	7.42 Canicula	
	41	7.47 Hyades	7.52 Caput Medusæ	
	43	7. 8 Pectus Tauri	7.48 Aures Canis	
			7.57 Statio mali Nauis	
	45	7. 3 Cor Scorpij.orit.vesp.		
	47	7.34 Talus dexter Aurigæ	7.35 Pes sinister Persei	
	48	7.10 Talus dexter Aurigæ, & Boreum cornu Tauri		
	50	7.18 Venter Ceti	7.35 Pes dexter posterior Vrsæ maioris.Occ.Mat.	
21	39		8.54 Pes dexter Andromedæ	8.11 Sexta Clypei Orionis
	41	8. [illegible] Fluuij decimaseptima	8.42 Præcedens in puppi	
	43	8.27 Hyades	8.15 Caput Canis	
	45	8. 5 Pectus Tauri	8. 0 Humerus dexter Orionis	
		8.30 Talus dexter Aurigæ	8.52 Prima Nauis	
	48	8.31 Cuspis Sagittæ.or.vesp.	8.11 Pes sinister Persei	
	50		8. 2 Calcaneus sinister Persei	
22	39	9. 2 Australis sequentium quadrilateri in pectore Ceti		9.20 Talus sinister Aurigæ
	41	9.58 Talus dexter Aurigæ, & cornu Boreum Tauri	9.17 Caput Canis	9.50 Cubitus sinister Aurigæ.Med.D.
			9.40 Aures Canis	
			9.48 Humerus dexter Orionis	
	43	9.19 Talus dexter Aurigæ	9. 0 Humerus dexter Orionis	
	45	9.11 Hyades		
	47	9.18 Pectus Tauri	9. 1 Australis in crure Bootis Occ.Mat.	
	48	9.57 Pectus Tauri	9.50 Extremitas Antemnę mali Nauis	
	50	9.29 Manus dextra Ophiuchi orit.vesp.	9.23 Pes sinister Persei	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Maius.		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♊	G. M. ♊	G. M. ♊
23	39	10.13 Oculus Tauri 10.34 Talus dexter Aurigæ	10.50 Humerus dexter Orionis	10.32 Hœdi
	41	10.43 Oculus Tauri		
	43	10.30 Fluuij decimaseptima	10.38 Medium mali Nauis	
	45		10.33 Borea in crure sinistro Bootis.Occ.Mat.	
	47	10. 2 Hyades		
	48	10.20 Hyades		
24	39		11.13 Præcedēs in puppi Nauis 11.18 Caput Canis	11.44 Secunda Clypei Orionis
	41	11.37 Pectus Ceti		
	43	11.27 Oculus Tauri	11. 9 Caput Medusæ	
	45	11.55 Oculus Tauri	11.36 Prima Nauis	
	47		11.38 Extremitas Antennę mali Nauis	
	48		11. 4 Australis in crure Bootis. Occ.Mat.	
	50	11.72 Pectus Tauri 11.32 Hyades		
25	39	12. [illegible] Cauda Aquilæ. orit.vesp.		
	41	12.41 Collum Lupi.orit.vesp.	12. 0 Statio mali Nauis	
	43	12.13 Glyphis Sagittæ. or.vesp.		
	45	12.36 Cuspis Sagittæ.or.vesp.		
	47	12.40 Oculus Tauri		
	50	12.32 Rictus Lupi.or.vesp.		
26	39		13.16 Cubitus sinister Persei	13. 4 Capella
	41	13.44 Manus dextra Ophiuchi orit.vesp.	13. 7 Genu sinistrum Sagittarij Occ.Mat.	13.37 Humerus sinister Orionis
	43	13.32 Extrema cauda serpentis Ophiuchi.or.vesp.		13.40 Maximè Bor. fluuij 13.44 Prima fluuij
	45	13.10 Decimaseptima fluuij		
	48	13. 5 Oculus Tauri		
	50	13.57 Oculus Tauri		
27	39	14. 8 Conuersio fluuij	14.55 Statio mali Nauis	14. 7 Pes sinister anteriori Leporis
	41	14.27 Glyphis Sagittæ. or.vesp.	14. 7 Medium mali Nauis 14.10 Prima Nauis	14.12 Pes sinister orionis
	43	14.25 Pectus Ceti	14.13 Calcaneus dexter Bootis. Occ.Mat.	
	45		14.15 Caput Medusæ	
	47	14.53 Humerus sinister Aquilæ. orit.vesp.	14.42 Cuspis sagittæ Sagittarij Occ.Mat.	
	48		14. 4 Cuspis sagittæ Sagittarij. Occ.Mat.	
	50	14.17 Aquila.orit.vesp.		
28	39		15.20 Genu sinistrum Persei	15.11 Aures Leporis
	41	15. 4 Extrema cauda serpentis Ophiuchi.orit.vesp.	15.11 Coronæ Austrinę post fulgentē in genu ♐.Occ.Mat.	
	43	15. 7 Cuspis Sagittæ.or. vesp.		
	45	15.45 Collum Lupi. orit.vesp.	15.45 Cornu Australe Tauri 15.55 Extremitas Antēnę Nauis	
	47		15.34 Cornu Australe Tauri	
	48		15.28 Cornu Australe Tauri	
	50		15.13 Cornu Australe Tauri	
29	39		16.16 Cornu Australe Tauri 16.47 Prima Nauis	16.12 Tal' dexter Aurigæ
	41		16.11 Cornu Australe Tauri 19.42 Cubitus sinister Persei	
	43		16. 0 Cornu Australe Tauri	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Maius.		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♊	G. M. ♊	G. M. ♊
	45	16.41 Ala sinistra oloris. or.vel.		
	47	16. 3 Fluuij decima septima		
	48	16.34 Aquila.orit.vesp.		
	50	16.37 Lucens ante genu præcedens Geminorum	16.25 Manubriũ sinistræ manus Sagittarij.Occ.Mat.	
30	39		17.31 Medium mali Nauis	
	41	17. 3 Conuersio fluuij	17.19 Genu sinistrum Persei	
	43	17.34 Poples poster. Lupi. or.v.		
	45	17.26 Pectus Ceti		
	47	17.41 Aquila.orit.vesp.	17.49 Secundus nodus serpẽtis Ophiuchi.Occ.Mat.	
	48	17.33 Decima septima fluuij 17.50 Lucens ante genu præcedentis Geminorum	17.50 Mænubrium manus sinistræ Sagittarij.Occ.Mat.	
	50	17.47 Extremum dextri pedis ophiuchi.orit.vesp.	17.53 Media Cruris Bootis. Occ.Mat.	
31	39		18.19 Cuspis Sagittæ ♐.Oc.M.	18.26 Cornu Australe ♉
	41		18. 1 genu sinist.Oph.Occ.Mat.	18.36 Baltheus Orionis
	43		18.26 Extremitas antemnę mali Nauis	
	47	18.24 Lucens ante genu præcedentis Geminorum	18.25 Caput Medusæ	
	48	18.47 Collum Lupi.or.vesp.	18.45 Manus dextra Orionis	
	50	18.43 Caput Aquilæ.or.vesp.	18. 0 Manus dextra Orionis	

IVNIVS.

Iunius æstiuo detonsa tempora luna
Defendas pecori solstitium iubeo.

Iunius.		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♊	G. M. ♊	G. M. ♊
1	39	19.32 Sinistra suffrago Tauri 19.34 Secunda ex nouẽ Clypei Orionis	19. 2 Talus sinister Aurigæ	19.26 Nebula caput Orionis
	41		19.54 Talus dexter Aurigæ	
	43	19. 8 Humerus sinister Aquilæ orit.vesp.	19.38 genu sinistrum Persei	
	45	19.18 Lucens ante genu præcedentis Geminorum	19.46 Manus dextra Orionis	
	47		19. 1 Manus dextra Orionis	
	50	19.14 Sinister cubitus pręcedentis geminorum		
2	39		20.47 Cornu Boreum Tauri, & Talus dexter Aurigæ	20. 9 Ensis Orionis
	41	20.24 Secunda Clypei Orionis 20.31 Sinistra suffrago Tauri 20.46 Lucens ante genu præcedentis geminorum	20.58 Manus dextra Orionis	
	43	20. 5 Lucens ante genu præcetis geminorum 20.10 Conuersio fluuij	20.23 Manus dextra Orionis 20.48 Talus sinister Aurigæ	
	45	20.35 Dexter humerus Aquilæ. orit.vesp.	20.20 genu sinistrum Ophiuchi. Occ.Mat.	
	47	20.38 Pectus Ceti		
	48	20.19 Manus dextra Centauri. orit.vesp.		
	50	20.46 Fluuij decimaseptima		

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Iunius.		*Ortus.*		*Occasus.*		*Mediatio.*	
dies	poli	G. M.	♊	G. M.	♊	G. M.	♊
3	39	21. 0	Cornu Australe Tauri	21.30	Manus dextra Orionis	21.26	Caput Aurigæ. Med.D.
		21.20	Lucens ante genu præcedentis Geminorum				
	41	21.11	Cornu Australe Tauri	21.12	Talus dexter Aurigæ, & cornu Boreum Tauri		
	43	21. 8	Secunda Clypei Orionis	21.23	Cubitus sinister Persei		
		21.26	Cornu Australe Tauri	21.35	Talus dexter Aurigæ		
		21.40	Sinistra suffrago Tauri				
	45	21.43	Cornu Australe Tauri	21.52	Talus sinister Aurigæ		
				21.53	Colloborum Orionis		
	47			21.32	Colloborum Orionis		
	48	21.54	Sinister cubitus præcedētis Geminorum	21.20	Caput Medusæ		
				21.26	Colloborum Orionis		
	50	21.14	Cauda Delphini. or.vesp.	21. 6	Colloborum Orionis		
				21.33	Pes dexter sequentis ♊		
4	39	22.53	Sexta Clypei Orionis	22.38	Colloborum Orionis	22.46	Dexter humerus Aurigæ
	41			22.25	Colloborum Orionis		
				22.27	Extremitas Antēnæ Na.		
	43	22.25	Dexter humerus Aquilæ orit.vesp.	22. 8	Colloborum Orionis		
	45	22. 0	Secunda Clypei Orionis	22.30	Talus dexter Aurigæ		
				22.31	Genu sinistrum Persei		
	47	22. 2	Cornu Australe Tauri	22.36	Talus dexter Aurigæ		
		22.39	Sinister cubitus præcedentis Geminorum				
		22.52	Secunda Clypei Orionis				
	48	22.12	Cornu Australe Tauri	22.38	Pes dexter sequentis ♊		
		22.20	Pectus Ceti	22.53	Talus dexter Aurigæ, & Boreum cornu Tauri		
	50	22.35	Cornu Australe Tauri	22.53	Pes sinister sequentis Geminorum		
5	39	23. 0	Humerus sinister Aquilæ orit.vesp.			23. 8	Pedes posteriores Leporis
	41	23.40	Aquila.orit.vesp.			23.10	Genu dextrū Orio.
	45	23. 0	Sinistra suffrago Tauri	23.54	Pes dexter sequentis Geminorum	23.11	Dextra vola Aurig.
		23.28	Conuersio fluuij			23.53	Humerus dexter Orionis
	47			23. 2	Pes dexter sequentis ♊		
				23. 6	Talus sinister Aurigæ		
				23.50	Pes sinister sequentis ♊		
	48	23.22	Secunda Clypei Orionis	23.34	Pes sinister sequentis ♊		
				23.41	Talus sinister Aurigæ		
	50	23.52	Borea extremitas Arcus Sagittarij	23. 1	Talus dexter Aurigæ		
6	39			24.29	Talus dexter Persei		
	41	24. 5	Sexta Clypei Orionis				
	45	24.19	Sinister cubitus præcedentis Geminorum				
	47	24.24	Sinistra suffrago Tauri				
	48	24.16	Cauda Delphini. or.vesp.				
	50	24.29	Secunda Clypei Orionis				
7	39			24.36	Extremitas Antemnæ Nauis		
	41	24.46	Arcus Sagittarij extremitas Borea.or.vesp.	24.45	Pes dexter sequentis Geminorum		

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Junius		*Ortus*	*Occasus*	*Mediatio*
dies	poli	G. M. II	G. M. II	G. M. II
	45		24.36 Pes sinister sequentis II	
	47		24.12 Manus sinistra Ophiuchi. Occ. Mat.	
	48		24.52 Arcturus.Occ.Mat.	
	50		24.51 Genu dextrum Ophiuchi Occ. Mat.	
8	39	25.28 Aquila.Or.Vesp.	25.3 Lucens in femore dextro Centauri.	25.19 Cauda Leporis 25.31 Colloborũ Orionis
			25.37 Pes dexter sequentis II	
	41	25.0 Extremitas Borea Arcus Sagittarij.Or.Vesf.	25.47 Pes sinister sequentis II	
	43	25.41 Sinister cubitus præcedentis II	25.14 Pes sinister sequentis II	
		25.22 Sexta Clypei Orionis		
	45	25.15 Talus dexter Pegasi. Orit. Vesp.		
	47	25.34 Præcedens in Cauda Delphini.Or.Vesp.	25.45 Pes præcedens præcedentis Geminorum.	
	48	25.7 Sinistra suffrago Tauri.	25.10 Sinistra manus Ophiuchi. Occ.Mat.	
			25.51 Pes præcedẽs præcedẽtis II	
	50	25.52 Pectus Ceti.	25.31 Talus sinister Aurigæ.	
			25.34 Pes præcedẽs præcedẽtis II	
			25.53 Procyon.	
9	39		26.12 Pes dexter sequentis II	26.29 Remus Boreus Nauis.
			26.22 Pes sinister sequentis II	
			26.25 Pes præcedẽs p̃cedẽtis II	
	41	26.50 Sinister cubitus præcedẽtis Geminorum.	26.17 Pes præcedẽs p̃cedẽtis II	
			26.38 Talus dexter Persei.	
	43	26.17 Caput Aquilæ.Or.Vesp.	26.42 Pes præcedẽs p̃cedẽtis II	
	45	26.26 Sexta Clypei Orionis.	26 0 Pes præcedẽs p̃cedentis II	
	47	26 57 Conuersio fluuij.	26.31 Genu sinistrum Persei.	
	48		26.52 Ceruix Antecanis.	
	50	26.40 Sinistra suffrago Tauri.	26. 0 Calcaneus dexter Bootis. Oc.Mat.	
10	39		27.27 Dextrum latus Persei.	27.30 Lucens ante genu præcedentis Geminorum
	43	27.30 Australior lateris præcedentis in Rhomboide Delphini.Or.Vesf.		27.50 Pes præcedentis Geminorum.
	45	27.49 Aluus Lupi.Or.Vesp.		
	47		27.32 Ceruix Antecanis	
	48		27.32 Antecanis	
	59		27.11 Sinistra manus Ophiuchi. Oc.Mat.	
11	39	28.5 Sinister cubitus præcedentis Geminorum.	28.50 Poples Persei.	28.30 Manus dextra Orionis.
		28.36 Colloborum Orionis		
	41	28.50 Colloborum Orionis	28.15 Cingulum Bootis.Oc.Mat.	
	45	28.1.Præcedens trium in cauda Delphini.Or.Vesp.	28.50 Ceruix Procyonis	
	47	29.17 Sexta Clypei Orionis.	28.16 Procyon.	
	48	28.45 Conuersio Fluuij.		
	50		28 23 Caput Ophiuchi.Oc.Mat.	
12	39	29. 0 Humerus sinister Orionis		
		29.16 Pes præcedens præcedentis II		

Tabula octaua sphæra Stellarum fixarum.

Iunius		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ♊	G. M. ♊	G. M. ♊
	41	29.26 Pes præcedens præcedentis ♊		
	43	29. 1 Pes præcedēs pcedentis ♊ 29.7 Colloborum Orionis.	29.16 Talus dexter Persei. 29.56 Ceruix Antecanis.	
	45	29.24 Colloborum Orionis. 29.43 Pes præcedentis ♊	29.20 Cubitus sinister Persei. 29.44 Procyon.	
	47	29.50 Colloborum Orionis. 29.55 Pes præcedens præcedentis Geminorum.		
	48	29.56 Pes præcedēs pcedētis ♊ 29.58 Colloborum Orionis. 29. 4 Sexta Clypei Orionis.	29.14 Genu sinistrum persei.	
	50	29.36 Caput præcedētis Geminorum.	29.55 Arcturus.Oc.Mat.	
		G. M. ♋	G. M. ♋	G. M. ♋
13	39		0.25 Extremitas Borea Arcus Sagittarij.Occ.Mat.	0.28 Pes dexter posterior Canis.
	41	0.12 Humerus sinister Orionis.	0.37 Extremitas Borea arcus Sagittarij.Occ.Mat.	
	43		0.56 Extremitas Borea Arcus Sagittarij.Oc.Mat.	
	50	0.13 Pes precedēs præcedētis ♊ 0.23 Colloborum Orionis. 0.48 Sexta Clypei Orionis.		
14	39	1.48 Aculeus Scorpij.Or.Ves.	1. 8 Baltheus Orionis. 1.25 Hœdi. 1.57 Ceruix Procyonis,seu Antecanis.	1.29 Pes prior Canis.
	41		1. 0 Ceruix Antecanis.	
	43	1.31 Humerus sinister Orionis.	1. 3 Antecanis.	
	45	1.19 Australior Caudæ Delphini.Or.Vesp.	1. 8 Borea extremitas arcus Sagittarij.Occ.Mat.	
	47		1.25 Extremitas Borea arcus Sagittarij.Occ.Mat.	
	48	1.20 Caput præcedens Geminorum.	1.34 Extremitas Borea arcus Sagittarij.Occ.Mat.	
	50		1.42 Humerus sinister Sagittarij. Occ.Mat.	
15	39	2.3 Latus præcedens Rhomboidis Delphini.Or.Ves.		2.54 Pes sinister sequentis Geminorum.
	41	2.33 Cauda Delphini. Or. Ves.	2.18 Antecanis,seu Procyon.	
	43		2.22 Cingulum Bootis.Oc.Mat.	
	45	2.51 Humerus sinister Orionis.	2.45 Talus dexter Persei.	
	47	2. 3 Caput præcedentis Geminorum.	2.21 Humerus sinister Sagittarij Occ.Mat.	
	48		2.9 Humerus sinister ♐ Oc.Ma.	
	50	2.24 Conuersio fluuij.	2.44 Coxa dextra sequentis Geminorum.	
16	39	3. 26 Nebulosa in capite Orionis	3.23 Lucens ante genu præcedentis Geminorum. 3.28 Procyon.	3.10 Canobus.Med.Noc.
	41	3.17 Aculeus Scorpij.Or.Ves.	3.41 Poples Persei. 3.46 Hœdi.	
	43	3.27 Australis in Cauda Delphini Or.Ves.	3.54 Lucens ante genu præcedentis Geminorum.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Iunius		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ♋	G. M. ♋	G. M. ♋
	45	3.10 Caput præcedentis Geminorum.		
	47		3.52 Coxa dextra sequentis ♊	
	48	3.19. Os Equulei. Orit. Vesp.	3.31 Coxa detra sequentis ♊	
17	39		4.57 Lucens in corona Borea. Occ. Mat.	
	41	4.30 Nebulosa Capitis Orionis.		
	43	4.24 Caput præcedentis Geminorum.	4.34 Lucens ante genu præcedẽtis Geminorum.	
	45		4.41 Coxa dextra sequentis ♊	
	47	4.19 Humerus sinister Orionis.		
	50	4.21 Crus Pegasi. Or. Vesp		
18	39	5.37 Manus dextra Orionis.	5.52 Cubitus sinister Aurigæ.	5.19 Pes dexter sequentis Geminorum.
	41	5.20 Caput præcedens Geminorum.	5.39 Coxa dextra sequentis ♊	
	43	5.39 Caput Orionis.	5. 7 Coxa dextra sequentis Geminorum.	
	45	5. 8 Nebulosa in oculo Sagittarij. Orit. Vesp.	5.16 Lucens ante genu præcedentis Geminorum.	
	47	5. 2 Nebulosa in oculo Sagittarij. Or. vesp.		
	48	5. 6 Humerus sinister Orionis.		
	50	5. 2 Cingulum Andromedæ. Or. Vesp.		
19	39	6.11 Caput præcedens Geminorum.	6. 9 Coxa dextra sequentis Geminorum.	6.28 Canicula.
		6.59 Maximè Borea Fluuij.		
	41	6.11 Manus dextra Orionis.	6. 4 Dextrum latus Persei.	
	43	6.47 Manus dextra Orionis.	6.42 Hœdi.	
	45	6.53 Caput Orionis.	6.8 Eductio dorsi Centauri.	
	47	6.30 Caput Sagittarij. Ori. Vesp.	6.5 Lucens ante genu præcedentis Geminorum.	
	48	6.24 Caput Sagittarij. Or. Vesp.	6.35 Lucens ante genu præcedentis Geminorum.	
	50	6.41 Humerus sinister Orionis.		
20	39	7.52 Humerus dexter Orionis.		
	41	7. 0 Caput Sagittarij. Or. Vesp.		
	43		7.37 Dexter Cubitus Engonasi Occ. Mat.	
	45	7.25 Manus dextra Orionis.	7.0 Nebulosa in oculo Sagittarij. Oc. Mat.	
	47		7.6 Nebulosa in oculo ♐ Oc. M.	
	48		7.8 Nebulosa in oculo ♐ Oc. M.	
	50	7.29 Caput Equulei. Or. Vesp.	7.36 Nares Hydræ.	
			7.40 Lucens ante genu præcedentis Geminorum.	
21	39	8.16 Baltheus Orionis.	8.49 Dextra vola Aurigæ.	8.15 Auris Canis.
	41	8.40 Borealior Fluuij.	8.18 Lucens in Corona Borea Occ. Mat.	8.23 Sinister cubitus sequentis Geminorum.
	45	8. 4 Dextrum genu Pegasi. Or. Vesp.		
	47	8. 8 Manus dextra Orionis.	8.17 Talus dexter Persei.	
		8.10 Nebulosa in capite Orionis		
	48	8.31 Manus dextra Orionis.	8.52 Eductio colli Serpentis Ophiuchi. Occ. Mat.	
		8.53 Caput Orionis.		
22	39	9.15 Pes sinister sequentis ♊		9.24 Caput Canis.
		9.38 Prima Fluuij à sinistro pede Orionis.		

9.47 Pes

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Iunius dies	poli	Ortus G. M. ♋	Occasus G. M. ♋	Mediatio G. M. ♋
		9.47 Pes sinister Orionis		
	41	9.41 Baltheus Orionis.	9.16 Cubitus sinister Aurigæ.	
		9.44 Pes sinister sequentis II		
	43	9.49 Nebulosa sequens aculeũ Scorpij.Or.Vef.	9.34 Manus dextra ophiuchi. Occ.Mat.	
	47	9.50 Aculeus Scorpij. Or.Vesp.		
	48	9.10 Crus pegasi.Or.Vesp.	9.32 Nares Hydræ.	
	50	9.19 Manus detra Orionis.		
		9.26 Caput sequentis Geminorum.		
23	41	10 11 Humerus sinister Sagittarij.Ori.Vesp.	10.25 Dextra vola Aurigæ.	
	43	10.0 Humetus dexter Orionis.	10.37 Poples Persei.	
		10.15 Pes sinister sequentis Geminorum.		
		10.25 Maximè Borea Fluuij.		
	45	10.48 Pes sinister sequentis II	10.33 Hœdi.	
	47	10.35 Caput sequentis Geminorum.	10.27 Nares Hydrę.	
	48	10.15 Caput sequentis Geminorum.	10.31 Caput Sagittarij.Oc.Mat.	
	50	10.19 Nebulosa in Capite Orionis.	10.40 Caput Sagittarij.Oc.Mat.	
24	41	11.27 Prima fluuij.		11.52 Coxa dextra sequentis Geminorum.
		11.34 Pes sinister Orionis.		
	43	11.10 Baltheus Orionis.	11.44 Dextra vola Aurigæ.	
		11.47 Caput sequentis Geminorum.		
	45	11. 9 Humerus dexter Orionis.		
		11.14 Caput sequentis Geminorum.		
	47	11.25 Pes sinister sequentis Geminorum.	11.18 Cingulum Bootis.Oc.Ma.	
	48	11.43 Pes sinister sequentis II	11.18 Talus dexter Persei.	
25	39	12.45 Caput sequens Geminorũ		
	41	12.16 Caput sequentis Geminorum.	12.20 Sequens pręcedentem in Corona Borea.Occ.Mat.	
	43	12.20 Dextrum genu Pegasi. Or.Vef.	12.48 Brachium dextrum Engonasi.Oc.Mat.	
	45	12.15 Maximè Borea Fluuij.	12.10 Nares Hydræ.	
		12.45 Baltheus Orionis.		
	47	12.24 Húmerus dexter Orionis.		
	48		12.20 Lucida Hydræ.	
	50	12.30 Pes sinister sequentis Geminorum.	12. 0 Eductio Colli Serpentis Ophiuchi.Occ.Mat.	
26	39	13. 9 Præcedens auriũ Leporis		
		13.19 Ensis Orionis.		
		13.49 Pes dexter sequentis Geminorum.		
	41	13.18 Sextus spondylus Scorpij.Or.Vef.		
	43	13 23 Prima Fluuij.	13.43 Nares Hydræ.	
		13.30 Pes sinister Orionis.	13.50 Cubitus sinister Aurigæ.	
	45	13.47 Pes sinister posterior vrsæ maioris.	13.38 Humerus sinister Ophiuchi.Occ.Mat.	

Tabula octaua sphæra Stellarum fixarum.

Junius dies	poli	Ortus G. M. ♋	Occasus G. M. ♋	Mediatio G. M. ♋
	47		13. 9 Dexter cubitus Engonasi. Occ.Mat.	
	48	13.4 Humerus dexter Orionis.		
	50	13.57 Cornu præcedens ♈. Or. Vesp.		
27	39		14.58 Capella	14.31 Ceruix Procyonis.
	41	14.25 Pes dexter sequentis Geminorum.	14. 3 Humerus dexter. Ophiuchi.Occ.Mat.	
		14.58 Ensis Orionis.		
	43	14.49 Syrma Andromedæ Or. Vesp.		
	45		14. 3 Brachium Dextrum Engonasi.Occ.Mat.	
	47	14.13 Maximè Borea Fluuij.	14.48 Lucida Hydræ.	
		14.25 Baltheus Orionis.		
	48	14. 0 Cingulum Andromedæ. Or.Vesp.	14.38 Dexter cubitus Engonasi. Occ. Mat.	
	50	14.28 Humerus dexter Orionis	14. 1 Occiput Hydræ.	
			14.45 Pes Australis Cancri.	
28	39	15.30 Extrema Fluuij.		15.16 Extrema Cauda Canis.
	41	15.5 Pręcedens aurium Leporis	15. 8 Nares Hydræ.	
	43	15. 5 Pes dexter sequentis Geminorum.		
	45	15.24 Prima Fluuij.	15. 2 Lucens in Corona Borea Occ.Mat.	
		15.28 Pes Orionis sinister	15. 5 Dextra vola Aurigæ.	
	48	15.16 Maximè Borea Fluuij.		
		15.18 Baltheus Orionis.		
	50	25.11 Brachium septentrionale Cancri.		
29	43		15.44 Sinister humerus Bootis. Occ.Mat.	15.31 Caput præcedentis Geminorum.
	45	15.47 Pes dexter sequentis ♊		
	47	15.39 Cornu præcedens ♈. Or. Vesp.	15.56 Humerus sinister Ophiuchi.Occ.Mat.	
	48		15.45 Occiput Hydræ.	
			15.53 Pes Australis Cancri.	
	50	15.47 Aculeus Scorpij. Or. Vesp.		
30	39	16.44 Coxa dextra sequentis ♊	16.26 Nares Hydræ.	
	41	16.20 Dextrum genu Pegasi.Or. Vesp.	16.8 Caput Engonasi.Oc.Mat.	
	43	16.36 Ensis Orionis.		
	45	16.12 Crus Pegasi.Or.Vesp.	16.7 Lucida Hydræ.	
	47	16.32 Pes dexter sequentis ♊	16.11 Hœdi.	
			16.24 Pes Australis Cancri.	
			16.35 Occiput Hydræ.	
	48	16.43 Brachium septentrionale Cancri.		
		16.57 Pes dexter sequentis. ♊		
	50		16.23 Basis Crateris.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

IVLIVS.

Sub brumam ne fortè pecus moriatur, Iuli
Prospicis, & curua gramina falce secas.

Iulius dies	poli	Ortus G. M. ♋	Occasus G. M. ♋	Mediatio G. M. ♋
1	41	17.6 Coxa dextra sequentis ♊.	17.18 Vltima Coronæ.Occ.Mat.	
	43	17.6 Præcedens Auriũ Leporis		
		17.28 Coxa dextra sequentis. ♊		
	45	17.53 Coxa dextra sequentis ♊	17.21 Pes Australis Cancri.	
	47	17.24 Brachiũ septẽtrional. Cãcri		
		17.30 Prima fluuij.		
		17.32 Pes sinister Orionis.		
	48	17.7 Nebulosa sequens aculeũ Scorpij.Or.Ves.	17.6 Humerus sinister Ophiuchi Occ.Mat.	
	50	17.7 Baltheus Orionis.	17.42 Dexter cubitus Engonasi. Occ.Mat.	
		17.23 Maximè Borea fluuij.		
		17.48 Pes dexter sequentis ♊		
2	39	18.44 Genu dextrum Orionis.	18.28 Pes Australis Cancri.	18.23 Puppis Nauis
	41		18.54 Pes Australis Cancri.	18.27 Caput sequens ♊
	43	18.51 Quintus spondylus Scorpij.Or.Vesp.	18.10 Pes Australis Cancri.	
			18.24 Lucida Hydræ.	
			18.25 Eductio dorsi Centauri.	
	45	18.22 Ensis Orionis.	18.4 Occiput Hydræ.	
		18.34 Brachium Septentrionale Cancri.	18.11 Poples Lupi posterior.	
			18.24 Cauda Lupi.	
	47	18.20 Coxa dextra sequentis ♊	18.27 Dextra vola Aurigæ.	
	48	18.33 Coxa dextra sequentis ♊		
		18.36 Prima fluuij		
		18.38 Pes sinister Orionis		
	50	18.28 Vmbilicus Pegasi. or.vesp.	18.34 Cingulum Bootis.Oc.Mat.	
3	41	19.57 Extrema fluuij		
	43	19.8 Pes sinister posterior vrsæ maioris.	19.24 Occiput Hydræ.	
		19.38 Brachium septentrionale Cancri.		
	45	19.12 Aures Leporis.		
	47		19 1 Humerus dexter Ophiuchi Occ.Mat.	
	48	19.48 Caput Aquarij. Or.Vesp.	19.54 Brachium dextrum Engonasi.Occ.Mat.	
	50	19.4 Coxa dextra sequentis ♊	19.55 Humerus sinister Centauri	
4	39	20.22 Pes sinister anterior Leporis.	20.10 Sinister cubitus præcedentis Geminorum.	
	41	20.27 Genu dextrum Orionis	20.7 Capella.	
		20.33 Brachium septentrionale Cancri.	20.28 Lucida Hydræ.	
			20.37 Occiput Hydræ.	
	43	20.38 Rictus Pegasi.Or.Vesp.	20.44 Caput Ophiuchi.Oc.Mat.	
	45	10.13 Australis in Cornu præcedente Capricorni.Or. Vesp.	20.53 Cubitus sinister Aurigæ.	
	47	20.18 Ensis Orionis.		
	48		20.38 Dextra vola Aurigæ.	
			20.42 Basis Crateris.	
	50	20.51 Prima fluuij.	20.55 Hœdi.	
		20.53 Pes sinister Orionis.		
5	39	21.25 Brachium septentrionale Cancri.	21.13 Dexter humerus Aurigæ	
			21.42 Occiput Hydræ.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Iulius		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ♋	G. M. ♋	G. M. ♋
	41	21.27 Australes in cornu præcedente Capricorni.Or.Vesp.	21.47 Sinister cubitus præcedētis Geminorum.	
	45	21.30 Antecedens vestis in sinistra manu Aquarij.Or.Vesp.	21.25 Sinister humerus Bootis. Occ.Mat.	
	47	21.25 Præcedens Auriū Leporis	21.7 Præcedens Coronæ Boreę Occ.Mat.	
	48	21.12 Ensis Orionis.		
	50	21. 1 Caput Pegasi.Or.Vesp.	21.50 Humerus dexter Ophiuchi.Oc.Mat.	
6	39		22.25 Lucida Hydræ.	22.34 Prima Nauis.
	41	22.49 Pes sinister anterior Leporis. 22.56 Pes sinister posterior vrsę maioris.		
	43	22.13 Genu dextrum Orionis.		
	45		22.47 Caput Ophiuchi.Oc.Mat.	
	47		22.44 Basis Crateris.	
	48	22.33 Præcedens aurium Leporis.		
	50	22.18 Nebulosa sequens aculeū Scorpij.Or.Vesp.	22.25 Præcedens in spina septētrionali Piscis Notij.Occ.Mat.	
7	39	23.44 Pes Boreus Cancri. 23.51 Cauda Leporis.	23.44 Pes Boreus Cancri.	23.44 Pes Boreus Cancri.
	41	23.43 Pes Boreus Cancri.	23.52.Pes Boreus Cancri.	
	43	23.31 Pes Boreus Cançri.	23.22 Sinister cubitus præcedentis Geminorum.	
	45	23.45 Pes Boreus Cancri.	23.41 Pes Cancri Boreus.	
	47	23.53 Pes Boreus Cancri.	23.27 Pes Boreus Cancri.	
	48	23.44 Pes Boreus Cancri.	23.42 Pes Boreus Cancri.	
	50	23.13 Ensis Orionis 23.45 Pes Boreus Cancri.	23.40 Pes Boreus Cancri.	
8	41	24.25 Crus Pegasi.Or.Vesp.		24.58 Lucida Transtri Nauis.
	43		24.0 Pes Boreus Cancri.	
	45	24.6 Genu dextrum Orionis.	24.23 Vltima Coronæ Boreæ Occ.Mat.	
	47		24.6 Sequens pręcedentis in Corona Borea.Oc. Mat.	
	48	24.36 Vmbilicus Pegasi.or. vel.	24.8 Caput Engonasi. Occ.Mat.	
	50	24.57 Præcedens auriū Leporis.		
9	39	25. 4 Ceruix Antecanis. 25.24 Pes sinister posterior vrsæ maioris.	25.56 Caput sequens Geminorū	25.22 Rostrum vrsæ maioris. Med.D.
	41	25.44 Cauda Leporis. 25.46 Ceruix Antecanis.	25.35 Dexter humerus Aurigæ.	
	43	25.22 Extrema fluuij, & pes sinister Leporis.		
	45	25.50 Cingulum Andromedæ. Or. Vesp.	25.20 Sinister cubitus præcedētis Geminorum.	
	47	25.29 Caput Pegasi.Or.Vel.	25.0 Caput Ophiuchi. Occ.Mat	
	48		25.35 Borealis in contactu australi Sagittarij.Occ.Mat.	
	50	25.16 Scapulæ Pegasi. Or.Vesp.	25.11 Brachium Australe Cācri. 25.28 Dextra vola Aurigæ.	

Tabula octauæ fphæræ Stellarum fixarum.

Dies	Poli	Ortus		Occafus		Mediatio	
dies	poli	G. M. ♋		G. M. ♋		G. M. ♋	
10	41	26 56	Caput Aquarij Or. Vef.	26.44	Caput fequẽtis Geminorũ	26.52	Pes Auftralis Cancri.
	43	26.30	Ceruix Antecanis.	26.41	Caput Bootis.Occ.Mat.		
	45			26.28	Bafis Crateris.		
	47	26. 3	Genu dextrum Orionis.	26.45	Brachiũ Auftrale Cancri.		
	78	26.25	Vmbilicus Andromedæ. Or.Vefp.	26.17	Brachiũ Auftrale Cancri.		
	50	26.56	Humerus finifter Aquarij. Ori.Vef.	26.40	Caput Engonafi. Oc.Mat.		
11	39	27.53	Pedes pofteriores Leporis	27.29	Caput præcedens ♊		
	41			27.33	Genu dextrũ ♑. Oc.Mat.		
	43	27.41	Cauda Leporis.	27.42	Caput fequẽtis Geminorũ		
	45	27.14	Ceruix Procyonis.	27.37	Brachiũ Auftrale Cancri.		
	47	27.34	Vmbilicus Pegafi.Or.Vef.	27.48	Sinifter cubitus præcedẽtis Geminorum.		
	48	27 4	Genu dextrum Orionis.				
	50			27.37	Præcedens in corona Borea.Occ.Mat.		
12	41			28 48	Eductio dorfi Centauri.		
				28.52	Caput præcedentis ♊		
	43			28.12	Capella.		
				28.30	Brachiũ Auftrale Cancri.		
	45	28. 0	Pes finifter Anterior Leporis.	28.5	Caput fequẽtis Geminorũ.		
	47	28.6	Ceruix Antecanis.	28.32	Sinifter Bootis humerus. Occ.Mat.		
	48	28.32	Ceruix Antecanis.	28.39	Humerus finifter Cẽtauri.		
				28.58	Sinifter cubitus præcedẽtis Geminorum.		
	50	28.52	Afellus Boreus.	28.58	Roftrum Corui.		
13	39	29 50	Afellus Boreus	29.47	Brachium Auftrale Cãcri.		
		29.51	Procyon.				
	41	29.41	Afellus Boreus	29.12	Brachium Auftrale Cãcri.		
	4	29.17	Afellus Boreus	29.55	Bafis Crateris.		
	45	29.21	Afellus Boreus				
		29.51	Cauda Leporis.				
	47	29.10	Afellus Boreus				
	48	29. 4	Afellus Boreus				
	50	29.9	Genu dextrum Orionis.				
		29.25	Ceruix Antecanis.				
		G. M. ♌		G. M. ♌		G. M. ♌	
14	39	0. 2	Borealior Coronæ Auftrinæ fupra genu Sagittarij. Ori.Vefp.				
	41	0. 9	Pedes pofteriores Leporis				
		0.37	Procyon.				
	43	0.57	Præfepe	01	Caput præcedentis Geminorum.		
	45	0.55	Præfepe.				
	47	0.46	Pes finifter anterior Leporis	0.12	Caput fequens Geminorũ		
		0.54	præfepe in Cancro.				
	48	0.51	Præfepe in Cancro.	0.58	Caput fequẽtis Geminorũ.		
	50	0.10	Nares Leonis	0.46	Humerus finifter Capricorni.Occ.Mat.		
		0.35	Præfepe.				
15	39	1. 8	Præfepe	1.57	Afellus Auftralis	1.33	Præfepe.
		1.52	Pes prior Canis.	1.34	Nares Hydræ.	1.34	Nares Hydræ.
	41	1. 0	Præfepe	1.58	Afellus Auftralis.		

Pro

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Iulius		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ♌	G. M. ♌	G. M. ♌
	43	1.25 Procyon, seu Antecanis.	1.45 Dexter humerus Aurigæ.	
			1.55 Asellus Australis.	
	45	1.14 Extrema fluuij.	1.52 Aluus Lupi.	
			1.57 Asellus Australis.	
	47	1.24 Nares Leonis.	1.52 Asellus Australis.	
		1.49 Cauda Leporis		
	48	1. 1 Nares Leonis.	1.34 Manus dextra Centauri.	
			1.50 Asellus Australis.	
	50		1.48 Asellus Australis.	
16	39	2. 5 Pes Australis Cancri.	2. 7 Præsepe	2. 3 Asellus Boreus
		2.22 Asellus Australis.		2.11 Brachium septentrionale Cancri.
	41	2.22 Asellus Australis.	2.25 Præsepe.	
		2.25 Pes Australis Cancri.		2.14 Asellus Australis.
	43	2.23 Asellus Australis	2.28 Præsepe in Cancro.	
		2.31 Pedes posteriores Leporis.	2.57 Cauda Lupi.	
		2.46 Pes Australis Cancri.		
		2.49 Nares Leonis.		
	45	2. 8 Nares Leonis.	2.34 Caput p̄cedētis Geminorū	
		2.14 Procyon.	2.36 Præsepe.	
		2.23 Asellus Australis.		
	47	2.24 Asellus Australis.	2.40 Præsepe.	
	48	2.15 Pes sinister anterior Leporis	2.47 Præsepe.	
		2.24 Asellus Australis.		
		2.54 Cauda Leporis.		
	50	2.25 Asellus Australis.	2.55 Præsepe.	
			2.57 Caput sequētis Geminorū	
17	39	3. 5 Aures Canis.		3.55 Occiput Hydræ.
	41	3.24 Nares Leonis	3.6 Basis Crateris.	
		3.26 Pes prior Canis		
	43		3.18 Borea in Cornu præcedente Capricorni. Occ. Mat.	
	45	3. 9 Pes Australis Cancri.	3.23 Caput Bootis. Occ. Mat.	
	47	3. 7 Procyon	3.2 Humerus sinister Centauri.	
		3.33 Pes Australis Cancri.		
	48	3.34 Antecanis seu Procyon.	3.22 Extrema Cauda Serpentis Ophiuchi. Occ. Mat.	
		3.45 Pes Australis Cancri.		
	50	3.4 Manus dextra Aquarij. Or. Vesp.	3.7 Sinister cubitus præcedentis Geminorum.	
			3.58 Informis supra cubitum Australis cheles Cancri.	
18	39	4.0 Nares Leonis		4.8 Medium mali Nauis
		4.25 Canicula		4.49 Vigesima quinta stella Nauis.
	41	4.37 Aures Canis		
	43		4.58 Dextrum latus Engonasi. Oc. Mat.	
	45	4.41 Scapulæ Pegasi. Or. Vesp.		
	47		4.57 Informis supra cubitum Australis cheles Cancri.	
	48		4.34 Rostrum Corui.	
			4.40 Informis supra cubitum Australis cheles Cancri.	
	50	4.11 Pes Australis Cancri.	4.48 Cornu præcedens Capricorni. Oc. Mat.	
		4.32 Procyon.		
19	39	5.13 Caput Canis	5.24 Asellus Boreus	
	41		5.44 Asellus Boreus	
	43	5.27 Pes Prior Canis.	5.42 Poples Posterior Lupi.	
			5.54 Informis circa cubitum Australis cheles Cancri.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Iulius		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ♌	G. M. ♌	G. M. ♌
	45	5. ■ Pedes posteriores Leporis.	5.20 Informis circa cubitum Australis cheles Cancri.	
	48	5.30 Dextra manus Aquarij.Or. Vesp.	5.57 Sinister humerus Engonasi Occ.Mat.	
	50	5.2 Cauda Leporis.	5.54 Drax dextra prior Leonis.	
		5.13 Pes sinister Anterior Leporis		
20	39		6. 2 Basis Crateris.	6.2 Extremitas antemnæ Nauis.
			6.39 Informis supra cubitum Australis cheles Cancri.	6.9 Brachium Australe Cancri.
	41	6.12 Canicula	6.18 Informis supra cubitum Australis cheles Cancri.	
		6.51 Caput Canis.		
	43	6.16 Aures Canis.	6.38 Asellus Boreus	
	45		6.41 Asellus Boreus.	
	47	6.36 Dextra manus Aquarij. Or.Ves.	6.22 Caput præcedens II	
	48		6.37 Caput præcedens II	
			6.49 Drax dextra prior Leonis.	
21	39	7.10 Genu sinistrum Sagittarij Or. Vesp.		7.23 Statio mali Nauis.
	41		7.21 Cauda Aquilæ.Occ.Mat.	
	43	7.53 Vmbilicus Pegasi.Or.Vesp.		
	47		4.18 Rostrum Corui.	
			7.18 Asellus Boreus	
			7.12 Drax dextra prior Leonis.	
22	39		7.54 Manus sinistra Engonasi. Oc.Mat.	
	41	7.44 Ceruix Pegasi.Or.Vesp.		
	43	7.53 Vmbilicus Pegasi.Or.Vesp.		
	45	7.31 Pes prior Canis.	7.59 Drax dextra prior Leonis.	
		7.50 Vmbilicus Andromedæ. Or.Vesp.		
		7.56 Aures Canis.		
	47	7.33 Pedes posteriores Leporis.		
	48		7.40 Asellus Boreus.	
	50	7.56 Latus Australe Terebelli. Or.Vesp.		
23	39		8.30 Eductio dorsi Centauri.	
	41	8.37 Humerus dexter Aquarij. Or. Ves.	8.11 Dexter humerus Aquilæ Oc.Mat.	
	43	8. 0 Canicula	8.35 Drax dextra prior Leonis	
		8.31 Caput Canis.		
	47	8.26 Extrema fluuij.		
	48	8.54 Pedes posteriores Leporis		
	50	8.8 Extrema Cauda Capricorni. Or.Vesp.	8.29 Asellus Boreus.	
24	39		9.34 Drax dextra prior Leonis.	9.57 Informis circa cubitum Australem Cancri.
	41	9.14 Cingulũ Andromedę.or.ves.	9.6 Drax dextra prior Leonis.	
	43		9.0 Cauda Aquilæ.Occ.Mat.	
	45	9.53 Canicula.		
	47	9.39 Pes prior Canis.	9.55 Manus dextra Centauri.	
		9.41 Aures Canis.		
	48	9.25 Extrema Cauda Capricorni.Or.Vesp.		
	50		9.28 Ansa Australis Crateris.	
25	39	10.15 Brachiũ Australe Cancri.	10.25 Aquila.Occ.Mat.	
	41	10.28 Brachiũ Australe Cancri.	10.32 Sinistra manus Engonasi. Occ.Mat.	
	43	10.44 Brachiũ Australe Cancri.		
	45	10.15 Caput Canis	10.4 Humerus sinister Centauri.	
	48	10.35 Aures Canis.	10.27 Vltima Aquæ.Occ.Mat.	

Pes

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Iulius		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ♌	G. M. ♌	G. M. ♌
		10.46 Pes prior Canis.		
	50	10.9 Pes dexter posterior vrsæ maioris.	10.26 Boreus ambitus Crateris. 10.36 Caput p̄cedẽs Geminorũ.	
26	39	11.3 Pes dexter Canis. 11.56 Informis supra cubitum Cheles Australis Cancri.		
	41	11.30 Genu sinistrum Sagittarij Or. Ves.	10.40 Aquila.Occ.Mat.	
	43	11.32 Extrema cauda Capricorni.Or.ves.		
	45	11. 2 Brachiũ Australe Cancri.		
	47	11.20 Brachium Australe Cãcri. 11.51 Canicula.	11.27 Vltima Aquæ.Oc.Mat.	
	48	11.27 Brachiũ Australe Cancri.		
	50	11.39 Pedes posteriores Leporis 11.53 Brachiũ Australe Cancri.	11.1 Pes Corui.	
27	39	12.11 Occiput Hydræ. 12.14 Nares Hydræ.		12.21 Nares Leonis.
	41	12.4 Informis supra cubitũ Australis cheles Cancri. 12.40 Occiput Hydræ. 12.52 Nares Hydræ.	12.27 Humerus sinister Aquilæ. Occ. Mat.	
	43	12.12 Informis circa cubitum Australis cheles Cancri.	12.56 Aquila.Occ.Mat.	
	45	12.20 Informis circa cubitum Australis cheles Cancri.	12.0 Rostrum Corui. 12.1 Dexter humerus Aurigæ.	
	47	12. 1 Caput Canis. 12.28 Informis circa cubitum Australis cheles Cancri.	12.27 Caput Bootis.Occ.Mat.	
	48	12.32 Informis supra cubitũ Australis cheles Cancri. 12.39 Pes dexter posterior vrsæ maioris. 12.51 Canicula. 12.58 Caput Canis.	12.34 Dexter humerus Aquilæ. Occ.Mat.	
	50	12.26 Aures Canis. 12.35 Informis supra cubitum Australis cheles Cancri.	12.46 Branchia Piscis Notij. Occ.Mat.	
28	39	13.2 Dextra Manus Aquarij.Ori Ves. 13.16 Scapulæ Pegasi. Ori.Vesp.		
	41	13.47 Pes dexter Canis.	13.55 Cauda Lupi.	
	43	13.11 Occiput Hydræ. 13.31 Nares Hydræ.		
	45	13.45 Occiput Hydræ.	13.17 Vltima Aquæ.Occ.Mat.	
	47	13.44 Pes posterior dexter vrsæ maioris.	13.11 Dextrum latus Engonasi. Occ.Mat.	
	48		13.31 Cauda Aquilæ. Occ.Mat.	
	50	13.3 Pes prior Canis.	13.56 Humerus dexter Aquilæ. Oc.Mat.	
29	41	14.13 Tertia in Australi ambitu Coronæ Austrinæ. Or. Ves.		14.8 Drax dextra priori Leonis.
	43	14.30 Vmbilicus Andromedæ. Or.Vesp.	14.52 Vltima aquæ.Occ.Mat.	14.32 Lucida Hydræ.
	45	14.12 Borea dextri pedis poste-	14.16 Aquila.Occ.Mat.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Iulius		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ♌	G. M. ♌	G. M. ♌
		rioris vrsæ Maioris.		
	47	14.17 Occiput Hydræ.	14.35 Branchia Piscis Austrini. Oc.Mat.	
		14.57 Nares Hydræ.		
	48	14.35 Occiput Hydræ.	14.1 Ansa Australis Crateris.	
	50	14.52 Caput Canis	14.4 Boreus ambitus Crateris.	
		14.55 Canicula.		
30	39	15.1 Cingulũ Andromedę.or.ves.	15.11 Glyphis Sagitta.Oc.Mat.	
	41		15.8 Præcedẽs in eductione Caudæ Capricorni.Occ.Mat.	
	43	15.23 Occiput Andromedę.or.ves.		
	45	15.43 Australis pedis dextri posterioris vrsæ maioris.	15.6 Medium Corpus Lupi.	
	47	15.27 Pes sinister Andromedæ. Or.Ves.	15.40 Boreus ambitus Crateris.	
	48	15.14 Nares Hydræ.		
	50	15.10 Occiput Hydræ.	15.17 Cauda Aquilæ.Occ.Mat.	
31	39	16.49 Drax dextra prior Leonis		
	41		16.21 Vltima Aquæ.Occ.Mat.	
	43	16.28 Pes posterior dexter Canis	16.16 Rostrum Corui.	
	45		16. 9 Sinistra vola Engonasi. Oc.Mat.	
	47	16 11 Caput Medusæ. Or.Ves.	16.6 Ansa Australis Crateris.	
	48		16 43 Pes Corui.	
	50	16.5 Nares Hydræ.	16.45 Ansa Borea Crateris.	

AVGVSTVS.

Iam maturescunt Augusti munere Fruges,
Cumque amplo Sortem fœnore reddit ager.

Augustus.		Ortus.	Occasus.	Mediatio
dies	poli	G. M. ♌	G. M. ♌	G. M. ♌
1	39	17.7 Genu sinistrum Capricorni Or.Vesp.		
	41	17.0 Drax dextra prior Leonis.	17.24 Branchia Piscis Notij. Occ.Mat.	
	43	17.9 Drax dextra prior Leonis.	17.34 Humerus sinister Cẽtauri	
		17.27 Pes dexter posterior vrsæ maioris.		
	45	17.10 Drax dextra prior Leonis		
		17.50 Ceruix Leonis.		
	47	17.30 Drax dextra prior Leonis		
	48	17 37 Drax dextra prior Leonis	17.18 Caput Aquilæ. Occ. Mat.	
		17.44 Collum Leonis.		
	50	17.13 Ceruix Leonis	17.21 Caput Centauri.	
		17.48 Drax dextra prior Leonis		
2	39		18.7 Vltima Aquæ.Oc.Mat.	
	41	18 32 Genu sinistrum Capricorni.Orit.Vesp.	18.51 Poples posterior Lupi.	
	43	18.30 Collum Leonis.	18.4 Aluus Lupi.	
	45		18.36 Boreus ambitus Crateris.	
	47	18.0 Ceruix Leonis.		
	48	18.31 Genu dextrum Capricorni.Or.Vesp.		
	50		18.16 Ala dextra Corui.	

Collum

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Augustus		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♌	G. M. ♌	G. M ♌
3	39	19.43 Collum Leonis	19.44 Brachium septentrionale Cancri	
	41	19.12 Pes dexter posterior Vrsæ maioris		
		19.19 Ceruix Leonis		
	45	19.24 Pes dexter Canis	19.53 Ansa Australis Crateris	
	47		19.21 Pes Corui	
	48	19. 3 Os antecedentis Piscium. orit.vesp.		
	50		19. 2 Humerus sinister Aquilæ. Occ.Mat.	
4	39	20.30 Pes dexter posterior Vrsæ maioris		
		20.42 Præcedēs in puppi Nauis		
	41	20.30 Vmbilicus Andromedæ. orit.vesp.	20. 8 Rostrum Corui	
	43	20.21 Genu sinistrum Capricorni.orit.vesp.		
	47	20.13 Os antecedentis Piscium. orit.vesp.		
	48	20.51 Basis Trianguli ,or. vesp.	20.12 Ansa Borea Crateris	
	50		20. 3 Dextrum latus Engonasi. Occ.Mat.	
5	39	21.57 Extrema cauda Canis	21.20 Humerus sinister Aquarij. Occ.Mat.	
	41		21.37 Extrema cauda Capricorni.Occ.Mat.	
	43		21.13 Boreus ambitus Crateris	
	45	21.17 Os sequētis Pisciū.or.vesp		
	47	21.40 Præcedens in eductione caudæ ♑.orit.vesp.	21.45 Ansa Borea Crateris	
	50	21.14 Cubitus sinister Andromedæ.orit.vesp.		
6	39	22.34 Prima Nauis	22.41 Rostrū Oloris. Occ. Mat.	
	41	22.40 Præcedēs in puppi Nauis	22. 3 Brachiū septētrionale ♋	
	43		22.18 Genu sinistrum Engonasi Occ.Mat.	
	45	22.30 Genu sinistrū Capricorni orit.vesp.	22. 8 Extrema cauda Capricorni.Occ.Mat.	
	47	22.30 Pes dexter Canis	22. 5 Glyphis Sagittæ.Oc.Mat	
	48	22. 0 Præcedens in eductione caudæ ♑.orit.vesp.	22.18 Extrema cauda Capricorni.Occ.Mat.	
	50	22.49 Extrema ala Pegasi. orit.vesp.	22.35 Extrema cauda Capricorni.Occ.Mat.	
7	39	23. 8 Remus Boreus Nauis	23.23 Cauda Lupi	23.38 Cor Leonis
		23.30 Cor Leonis	23.39 Rostrum Corui	
			23.48 Cor Leonis	
	41	23.29 Cor Leonis	23.24 Boreus ambitus Crateris	
			23 34 Humerus sinister Cētauri	
			23.39 Cor Leonis	
	43	23.28 Cor Leonis	23.12 Ansa Australis Crateris	
			23.52 Cor Leonis	
	45	23.28 Cor Leonis	23.21 Manus dextra centauri	
			23.51 Cor Leonis	
	47	23.29 Cor Leonis	23.55 Cor Leonis	
	48	23.27 Cor Leonis	23. 3 Ala dextra Corui	
			23.58 Cor Leonis	
	50	23.28 Cor Leonis	23.51 Extrema cauda Hydræ	
			23.58 Cor Leonis	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Augustus dies	poli	Ortus. G. M. ♌	Occasus. G. M. ♌	Mediatio. G. M. ♌
8	39	24.42 Occiput Andromedæ. orit.vesp.	24.16 Lyra.Occ.Mat.	
	41	24.15 Extrema cauda Canis	24.53 Rostrum Oloris.Oc.Mat.	
		24.23 Prima Nauis		
	43	24.43 Præcedēs in puppi Nauis	24.48 Brachiū septentrioni ♋	
	45		24. 0 Pes Corui	
			24.26 Ansa Borea Crateris	
	48	24. 5 Pes dexter Canis		
	50	24.15 Cum Boromœs		
		24.36 Præcedēs in lūbis Leonis		
9	39	25.58 Dextrum latus Persei. orit.vesp.	25.33 Boreus ambitus Crateris	
	43		25.29 Borea precedentium in iugo Lyræ.Occ.Mat.	
	45	25.28 Humerus sinister Capricorni. orit.vesp.	25.41 Cuspis Sagittæ. Occ.Mat.	
	47	25.35 Præcedens in Lumbis ♌	25. 7 Ala dextra Corui	
	48	25.16 Præcedens in lumbis ♌	25.14 Caput Centauri	
	50		25.54 Antecedens Alæ sinistræ Corui	
10	39	26.54 Os antecedentis Piscium		26.20 Ceruix Leonis
	43	26.14 Prima Nauis	26 53 Ansa Borea Crateris	26.26 Pes sinister posterior Vrsæ maioris
		26.23 Præcedens in lumbis ♌		
		26.38 Extrema cauda Canis		
	45	26.15 Præcedens in lumbis Leonis		
		26.48 Puppis Nauis		
	47		26.30 Præcedens in cauda Delphini.Occ.Mat.	
	48	26.43 Crines Berenices	26. 2 Femur sinistrum Engonasi.Occ.Mat.	
	50	26.32 Dorsum Leonis		
11	39	27.56 Præcedens in lumbis Leonis	27.18 Nares Leonis	
	41	27.35 Remus Boreus Nauis	27.49. Lyra.Occ.Mat.	
	43		27. 0 Caput Equulei.Occ.Mat.	
	45		27.58 Caput Equulei.Occ.Mat.	
	47	27.42 Dorsum Leonis	27.31 Cuspis Sagittæ.Occ.Mat.	
		27.49 Crines Berenices		
	48	27.19 Dorsum Leonis		
	50	27.32 Pes dexter Canis	27.38 Sequens Alæ sinistræ Corui	
12	39	28.44 Lucida Hydræ	28.16 Poples posterior Lupi	
			28.40 Ansa Australis Crateris	
	41	28. 0 Præcedens in Lumbis Leonis	28.38 Ansa Borea Crateris	
			28.46 Nares Leonis	
	43	28.44 Dorsum Leonis	28. 9 Pes Corui	
	45	28.12 Prima Nauis	28.18 Brachiū ♋ septētrionale	
		28.24 Dorsum Leonis	28.54 Ala dextra Corui	
	47	28.19 Præcedēs in puppi Nauis	28.43 Dextra tibia Aquarij. Occ.Mat.	
	48		28.27 Cuspis Sagittæ. Occ.Mat.	
	50		28. 7 Dextra tibia ♒.Oc.Mat.	
13	39		29.13 Humerus sinister Cētauri	
	41	29.33 Lucida Hydræ	29.45 Dextra tibia Aquarij. Occ.Mat.	
		29.44 Dorsum Leonis		
	43		29.25 Tibia dextra Aquarij	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Augustus dies	poli	Ortus.	Occasus.	Mediatio.
		G. M. ♌	G. M. ♌	G. M. ♌
	45	29. 8 Extrema cauda Canis	Occ.Mat.	
		29.50 Crines Berenices	29.14 Caput Aquarij. Occ.Mat.	
	47	29.36 Cubitus sinister Andromedæ.orit.vesp.	29.36 Rostrum Oloris.Oc.Mat.	
			29.20 Caput Centauri	
	48	29.10 Humerus sinister Capricorni.orit.vesp.	29.19 Caput Equulei.Occ.Mat.	
		G. M. ♍	G. M. ♍	G. M. ♍
14	39	0.21 Dorsum Leonis	0. 6 Tibia dextra ♒.Oc.Mat.	
	41	0.40 Cubitus sinister Persei.orit.vesp.	0.26 Aluus Lupi	
	43	0.26 Lucida Hydræ	0. 0 Medium corpus Lupi	
		0.51 Crines Berenices	0.51 Lyra.Occ.Mat.	
	45		0.30 Os Equulei.Occ.Mat.	
	47	0.12 Prima Nauis		
	48	0.12 Præcedēs in puppi Nauis	0.15 Antecedens Alæ sinistræ Corui	
	50	0.48 Genu sinistrum Capricorni.orit.vesp.	0.15 Caput Equulei.Occ.Mat.	
15	39		1. 4 Ansa Borea Crateris	
	41		1.47 Pes Corui	
	43		1.28 Nares Leonis	
	45	1.13 Lucida Hydræ		
	47	1.48 Extrema cauda Canis	1.38 Os Equulei Occ.Mat.	
	48	1.15 Prima Nauis	1.48 Sequēs alæ sinistræ Corui	
	50	1.28 Media spinæ sequētis Piscium.orit.vesp.	1.47 Proxima caudæ Hydræ	
16	41	2.11 Occiput antecedentis Piscium.orit.vesp.		
	43	2.46 Remus Boreus Nauis	2.10 Ala dextra Corui	
	45		2.35 Humerus dexter Aquarij Occ.Mat.	
	47	2. 6 Lucida Hydræ	2.46 Brachium septentrionale Cancri, & antecedens alæ sinistræ Corui	
	48	2.33 Lucida Hydræ	2.25 Extrema cauda Hydræ	
	50	2.35 Præcedēs in puppi Nauis	2.31 Femur sinistrum Engona.Occ.Mat.	
17	39		3.56 Rictus Pegasi.Occ.Mat.	
	41	3.21 Crines Berenices		
	45	3.24 Præcedens in Basi Trianguli.orit.vesp.		
	47		3. 5 Humerus dexter Aquarij. Occ.Mat.	
	48	3.10 Extrema cauda Canis	3.27 Rostrum Oloris.Oc.Mat.	
		3.13 Sinister humerus Bootis		
	50	3.24 Prima Nauis	3.48 Humerus dexter Aquarij Occ.Mat.	
		3.28 Lucida Hydræ		
18	39		4.24 Dextra manus Aquarij. Occ.Mat.	
	43	4.30 Extrema ala Pegasi. orit. vesp.	4.12 Manus dextra Centauri	
	45	4.10 Sinister cubitus Andromedæ.orit.vesp.	4.12 Nares Leonis	
	48		4.30 Borea sequentis lateris Rhomboidis Del. Oc.Mat.	
	50		4.58 Tertiꝰ aquę fluxus.Oc.M.	

Crines

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Augustus		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♎	G. M. ♍	G. M. ♍
19	39	4.56 Crines Berenices		
	41		4.47 Rictus Pegasi. Occ.Mat.	
	45		4.58 Seques alæ sinistræ Corui	
	47	4.50 Caput Bootis	4.54 Seques alæ sinistræ Corui	
	50		4.58. Tertius aquæ fluxus. Oc. Mat.	
20	39		5. 1 Pes Corui	
	41		5. 0 Ala dextra Corui	
	43		5.32 Rictus Pegasi.Occ.Mat.	
	45		5.33 Antecedens alæ sinistræ Corui	
			5.54 Fidicula.Occ.Mat.	
			5.56 Caput Centauri	
	48	5.27 Apex Trianguli. orit.vesp.	5. 1 Scutum Centauri	
			5.52 Brachium septentrionale Cancri	
	50		5.30 Australis præcedentium in iugo Lyræ.Occ.Mat.	
21	39		6. ■ Caput Pegasi.Occ.Mat.	
	41	6.55 Extrema ala Pegasi.or.ve.		
	45	6.14 Sequens in Basi Trianguli.orit.vesp.	6.31 Rictus Pegasi.Occ.Mat.	
	47	6.23 Sinister humerus Bootis	6.11 Extrema cauda Hydræ	
	48	6.32 Media spina sequentis Piscium.orit.vesp.	6.19 Dextra manus Aquarij. Occ.Mat.	
	50	6. 5 Extrema cauda Canis	6.15 Rostrum Oloris.Oc.Mat.	
22	39	7.39 Extremitas antenæ Nauis	7.40 Ala dextra Corui	7. 8 Basis Crateris
	43		7.47 Tertius flux' aquæ Aquarij.Occ.Mat.	7.18 Præcedens in lumbis Leonis
	45		7. 4 Tertius aquæ flux' Aquarij.Occ.Mat.	
	47		7.41 Nares Leonis	
	48		7.16 Proxima caudæ Hydræ	
23	41	8.31 Prior sinistra suffrago Sagittarij.orit.vesp.	8.30 Tertius aquæ fluxus.Occ. Mat.	
	43		8.27 Ala sinistra Corui	
	45		8. 2 Caput Pegasi.Occ.Mat.	
	47	8.50 Apex Trianguli. orit.vesp.	8.43 Caput Pegasi.Occ.Mat.	
	50	8.57 Cauda Leonis	8.51 Rictus Pegasi.Occ.Mat.	
24	39		9.12 Collum Leonis	9.37 Humerus Vrsæ maioris.Med.D.
	41	9.31 Extremitas antenę Nauis		
	43		9.52 Pars ortiua Testitudinis Lyræ.Occ.Mat.	
	45	9.15 Remus Boreus		
	47	9.48 Cauda Leonis	9.38 Scutum Centauri	
			9.44 Proxima caudæ Hydræ	
	48	9.31 Cauda Leonis	9.44 Nares Leonis	
	50		9.57 Genu sinistrum Engonasi. Occ.Mat.	
25	39		10.16 Aluus Lupi	10.58 Dorsum Leonis.
	41		10.45 Ceruix Leonis	
	43	10.51 Cauda Leonis		
	45	10.20 Cauda Leonis		
	47	10.38 Genu sinistrum Persei. orit.vesp	10.47 Lyra.Occ.Mat.	
	48		10.39 Quarta stella effusionis aquæ.Occ.Mat.	

Quarta

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Augustus		*Ortus.*		*Occasus.*		*Mediatio.*	
dies	poli	G. M. ♍		G. M. ♍		G. M. ♍	
	50			10.47	Quarta effusionis aquæ. Occ.Mat.		
26	39	11. 4 11.50 11.51	Medium mali Nauis Lucida transtri Nauis Cauda Leonis				
	41	11.20	Cauda Leonis	11. 0 11.27	Ala sinistra Corui Medium corpus Lupi		
	43	11.29	Extremitas antennæ mali Nauis	11.51	Caput Centauri		
	45	11.18	Sinister humerus Bootis				
	48	11.18	In corona Austrina prope genu Sagittarij. orit.vesp.				
	50	11. 0	Borealior Austrinæ Coronæ supra genu Sagittarij. orit.vesp.				
27	43	12. 7	Quarta stella effusionis aquæ.orit.vesp.			12.27	Pes dexter posterior Vrsæ maioris
	45	12.19	Caput Bootis	12.43	Extrema cauda Hydræ		
	47	12.22	Quarta stella effusionis aquæ,orit.vesp.	12. 2	Extrema fluuij. Occ.Mat.		
	50			12.32	Brachium septentrionale Cancri		
28	39			13.22	Antecedens Alæ sinistræ Corui	13.43	Extrema cauda draconis.Med.D.
	41	13.22	Medium mali Nauis	13.10	Manus dextra Centauri		
	43			13.40	Collum Leonis		
	45	13.31	Extremitas antēnæ Nauis	13.18	Pars ortiua Testudinis. Occ.Mat.		
	48			13.41	Lyra.Occ.Mat.		
29	39	14.56	Pes sinister Andromedæ. orit.vesp.			14.34	Boreus ambitus Crateris
	45	14.42	Apex Trianguli. orit.vesp.	14. 0	Ceruix Leonis		
	48	14.54	Talus dexter Persei. orit. vesp.				
	50			14.53	Nares Leonis		
30	39			15.29	Ceruix Pegasi. Occ.Mat.		
	41	15. 5	Lucida transtri Nauis				
	43	15.58 15.14 15.46 15.47	Caput Virginis Sinister humerus Bootis Medium mali Nauis Caput Virginis				
	45	15.30 15.37	Pes dexter Engonasi, & extrema colloborū Bootis Caput Virginis	15. 0	Ceruix Leonis		
	47	15.27 15.40	Caput Virginis Extremitas antēnæ Nauis				
	48	15.21	Caput Virginis				
	50	15. 9	Caput Virginis	15.35	Extremitas Australis caudæ Ceti.Occ.Mat.		
31	39	16. 8	Caput Virginis				
	41	16. 8	Basis Trianguli.orit.vesp.	16.25	Caput Centauri		
	43			16.31	Os antecedentis Piscium. Occ.Mat.		
	45			16. 8	Os antecedentis Piscium. Occ.Mat.		
	48	16.46	Extremitas antēnæ Nauis				

Tabula octaua sphæræ Stellarum fixarum.

SEPTEMBER.

Augusti Ceres est, Septembris munus Iacchus,
Vnde homines viuunt, nos duo perficimus.

Septēber.		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♍	G. M. ♍	G. M. ♍
1	39	17.16 Statio mali Nauis		17.38 Ansa Borea Crateris
	43	17.27 Caput Bootis	17.35 Proxima caudæ Hydræ	
	45		17.54 Scutum Centauri	
	47	17.40 Remus Boreus Nauis	17.46 Ceruix Leonis	
	48		17.56 Ceruix Pegasi. Occ. Mat.	
	50		17.50 Os antecedentis Piscium. Occ. Mat.	
2	39		18.12 Occiput antecedentis Piscium	
	41	18.37 Sinister humerus Bootis		
	43	18.39 Lucida transtri Nauis	18.16 Extrema cauda Hydræ	
	45	18.19 Medium mali Nauis	18.28 Extrema fluuij. Occ. Mat.	
	47		18.17 Ceruix Pegasi. Occ. Mat.	
	50	18.19. Cingulum Bootis		
3	41		19.48 Extremitas Austrina caudæ Ceti. Occ. Mat.	19.15 Caput Virginis
	43	19.40 Apex Trianguli. orit. vesp.		
	45		19. 3 Occiput antecedentis Piscium. Occ. Mat.	
	47		19.20 Occiput antecedentis Piscium. Occ. Mat.	
	48		19.24 Collum Leonis	
	50	19. 8 Extremitas antēnæ Nauis		
4	39		20.33 Caput Centauri 20.35 Manus dextra Centauri 20.36 Medium corpus Lupi	20.39 Cauda Leonis
	41	20.43 Statio mali Nauis	20.39 Proxima caudæ Hydru	
	43	20. 9 Tibia dextra Aquarij. orit. vesp.		
	45		20.37 Ala sinistra Oloris. Occ. Mat.	
	48		20.55 Extremitas septentrionalis caudæ Ceti. Occ. Mat.	
	50		20.30 Extremitas septentrionalis caudæ Ceti. Occ. Mat.	
5	39	21.40 Sinister humerus Bootis		
	41	21.36 Caput Bootis		
	43	21.30 Extremum Colloborum Bootis, & pes dexter Engonasi		
	45		21.26 Extremitas Borea caudæ Ceti. Occ. Mat.	
	47	21. 3 Medium mali Nauis	21. 8 Extremitas septētrionalis caudæ Ceti. Occ. Mat.	
	48	21.55 Cingulum Bootis	21.10 Pars ortiua Testudinis Occ. Mat.	
	50		21.13 Lyra. Occ. Mat.	
6	39		22.42 Extremitas septentrionalis caudæ Ceti. Occ. Mat.	22.54 Ansa Australis Crateris
	41		22.56 Extrema caudæ Hydrę	
	43		22. 6 Extrema fluuij. Occ. Mat.	
	45	22.37 Lucida transtri Nauis		
	47	22.33 Cingulum Bootis	22.54 Ala sinistra Oloris. Occ. Mat.	
	48	22.34 Medium mali Nauis		

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

septēber.		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♍	G. M. ♍	G. M. ♍
	39		23.21 Proxima cauda Hydræ	
	41	23.51 Apex trianguli..orit.vesp.		
	43	23.32 Statio mali Nauis		
	47	23.32 Talus dexter Persei. orit. vesp.		
	50		23.17 Ceruix ♌ & collum Lupi	
8	39	24.17 Boreus ambitus Crateris		
		24.34 Basis Crateris		
	41	24.49 Boreus ambitus Crateris		
	43		24. 0 Scutum Centauri	
	45	24. 3 Genu sinistrum Persei. orit.vesp.		
	47	24.24 Dextra tibia Aquarij.orit. vesp.		
	48		24. 5 Ala sinistra Oloris. Occ. Mat.	
9	39	25.12 Caput Bootis	25.35 Caput Virginis	
		25.56 Ansa Borea Crateris		
	41	25.31 Basis Crateris		
	43	25.21 Boreus ambitus Crateris		
	45	25. 0 Cingulum Bootis	25.51 Scapulæ Pegasi.Occ.Mat.	
		25.56 Boreus Crateris ambitus		
	48	25.47 Tibia dextra Aquarij. or. vesp.	25.43 Tertius spondylus ♒	
	50	25.24 Vindemiator		
		25.37 Medium mali Nauis		
10	39	26.18 Caput Medusæ.orit.vesp.	26.30 Præcedens in lumbis ♌	26.29 Rostrum Corui
			26.55 Extrema cauda Hydræ	
	41	26.11 Extremum colloborum Bootis,& pes dexter Engonasi	26.17 Caput Virginis	
		26.32 Ansa Borea Crateris		
	43	26.30 Basis Crateris		
	45	26.34 Statio mali Nauis		
	47	26.24 Vindemiator		
	48	26.28 Boreus ambitus Crateris		
		26. 3 Boreus ambitus Crateris		
		26. 5 Vindemiator		
	50	26.57 Borea cruris sinistri Bootis	26.38 Ala sinistra Oloris. Occ. Mat.	
11	39	27.26 Apex Trianguli. orit.vesp.		27.56 Femur Centauri dextrum Med. No.
	41		27.27 Præcedens in lumbis ♌	
	43	27. [illegible] Ansa Borea Crateris	27.14 Caput Virginis	
		27.17 Cingulum Bootis		
		27.42 Vindemiator		
	45	27. 5 Vindemiator		
		27.28 Ansa Borea Crateris		
		27.31 Basis Crateris		
	47	27.15 Lucida transtri Nauis		
		27.58 Ansa Borea Crateris		
	48	27.20 Hœdi.orit.vesp.	27. 6 Scapulæ Pegasi. Occ.Mat.	
	50	27.10 Media cruris sinistri Bootis		
		27.22 Boreus ambitus Crateris		
12	39	28.54 Vindemiatrix		
	41	28.18 Vindemiatrix		
	45		28.13 Caput Virginis	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Septēber. dies	poli	Ortus. G.M. ♍	Occasus. G.M. ♍	Mediatio. G.M. ♍
	47	28.32 Basis Crateris		
	48	28.13 Ansa Borea Crateris		
		28.20 Borea Cruris sinistri Bootis		
		28.26 Media cruris sinistri Bootis		
		28.53 Lucida Transtri Nauis		
	50	28.46 Ansa Borea Crateris	28. 0 Scapulæ Pegasi. Occ.Mat.	
13	39	29. [illegible] Stella 26.Nauis	29. 8 Extrema fluuij.Occ.Mat.	29.35 Ala dextra Corui
	41	29.25 Cingulum Bootis	29.22 Scutum Centauri	
	45		29. 4 Dextra tibia Aquarij. Oc. Mat.	
	47	29. 0 Borea cruris Bootis sinistri	29.28 Caput Virginis	
		29.3 Media cruris sinistri Bootis		
		29.57 Statio mali Nauis		
	48	29. 5 Basis Crateris		
	50	29. 7 Australis cruris Bootis	29. 8 Pars ortiua Testudinis. Occ.Mat.	
		29.10 Sequens præcedentem in corona borea		
		G. M. ♎	G. M. ♎	G. M. ♎
14	39	0.20 Extremum bootis collo-borum,& pes dextex Engonasi		0.24 Crines Berenices
	41		0.48 Talus dexter Pegasi. Occ. Mat.	
	43			
	45	0.25 Media cruris bootis		
	47	0.54 Australior cruris bootis		
	48	0.28 Australior cruris bootis	0.12 Caput Virginis	
	50	0.14 Arcturus,& basis Crateris		
15	39	1.29 Cingulum bootis		
	43	1.24 Media crura bootis sinistri		
		1.30 borea sinistri cruris bootis		
		1.35 Cingulum Virginis		
	45	1.58 Australis cruris bootis		
	47	1.40 Cingulum Virginis		
	48	1.48 Arcturus & statio mali Nauis		
		1.51 Cingulum Virginis		
	50	1. 7 Cingulum Virginis		
		1.13 Præcedens in corona borea		
16	39		2.49 Crus Pegasi.Occ.Mat.	2.11 Antecedens alæ sinistræ Corui
	41	2.32 Media cruris bootis		2.23 Sequens alæ eiusdem
		2.42 borea cruris bootis		
		2.57 Cingulum Virginis		
	43		2.47 Præcedens in lumbis Leonis	
	55	2. [illegible] Cingulum Virginis		
	47	2.22 Pars ortiua Testudinis		
		2.34 Aucturus		
	48	2.22 Sequens præcedentem in corona borea		
	50	2.23 Cornu Arietis orit.vesp.		
17	39	3. 1 Dextrum latus Virginis	3. 3 Dorsum Leonis	3.24 Pes Corui
		3.36 Media cruris bootis	3. 5 Scutum Centauri	

borealior

Tabula octaue sphære Stellarum fixarum.

Septẽber. dies	poli	Ortus. G. M. ♎		Occasus. G. M. ♎		Mediatio. G. M ♎	
		3.37	Borealior cruris Bootis				
	41	3.32	Vigesimaquinta Nauis	3.32	Cauda oloris. Occ.Mat.		
	43	3. 3	Australior cruris sinistri Bootis				
	47	3.56	Sequẽs præcedentem in corona Borea				
	48	3.47	Cornu Arietis.orit.vesp.				
18	39			4.31	Arula Thuribuli		
	41	4. 5	Australior cruris Bootis	4.13	Crus Pegasi.Occ.Mat.		
	43	4.30	Capella.orit.vesp.	4.47	Dextrum genu Pegasi. Occ.Mat.		
	45	4. 0	Arcturus				
	47	4.41	Præcedens coronæ Boreę				
	48	4. 4	Pręcedens coronæ Boreę				
19	39	5. 0	Ansa Australis Crateris				
		5. 6	Australior cruris Bootis				
	41			5.45	Dorsum Leonis		
	43	5.24	Arcturus	5.18	Borea basis Thuribuli		
	45	5.13	Quæ supra caput Arietis. orit.vesp.	5. 3	Præcedẽs in lũbis Leonis		
	47			5.18	Tertius spondylus wo		
				5.33	Quintus spondylus wo		
	48			5.40	Collum Lupi		
	50	5.15	Femur sinistrũ Engonasi	5.32	Venter Ceti.Occ.Mat.		
		5.29	Dextrum latus Engonasi				
20	39			6.48	Extrema ala Pegasi. Occ. Mat.		
	41	6.26	Ansa Australis Crateris				
		6.45	Arcturus				
	43	6.20	Ansa Australis Crateris				
	45	6.37	Sequens coronæ boreæ				
	47	6.14	Sequens in spina septentrionali Piscis Notij. orit. vesp.	6.51	Venter Ceti.Occ.Mat.		
	48			6.23	Venter Ceti. Occ.Mat.		
	50	6. 2	Statio mali Nauis				
		6. 5	Lucens in borea corona				
		6.49	Vltima coronæ				
21	41	7.18	Extrema ala Pegasi.Occ. Mat.				
	43	7.12	branchia Piscis Notij. orit.vesp.	7.48	Extrema ala Pegasi. Occ. Mat.		
	45	7. 0	Ansa Crateris Australis	7.41	Venter Ceti. Occ.Mat.		
		7.56	Præcedens coronæ boreę				
	47	7.45	Ansa Australis Crateris	7.25	Talus dexter Pegasi.Occ. Mat.		
	50	7.32	Lucida Transtri	7.42	Conuersio fluuij. Occ. Mat.		
22	39	8. 4	Arcturus			8.36	Prima trium caudę Vrsæ maioris. Med. D.
	43			8.30	Venter Ceti.Occ.Mat.		
	45	8.34	Præcedens in cornu Arietis.orit.vesp.	8.23	Extrema ala Pegasi. Occ. Mat.		
	47			8.52	Extrema ala Pegasi Occ.Mat.		
	48	8. 8	Ansa Australis Crateris	8.49	Talus dexter Pegasi.Occ. Mat.		
		8.37	Lucens in corona borea				
	50	8.52	Ansa Australis Crateris	8.26	Rictus Lupi		
23	39			9. 0	Cauda Leonis	9. 5	Cingulum Virginis
	41			9.18	Venter Ceti.Occ.Mat.	9.54	Vindemiator
	43	9. 3	Vigesimaquinta Nauis	9.49	Dorsum Leonis		

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Septēber.		Ortus.		Occasus.		Mediatio.
dies	poli	G. M. ♎		G. M. ♎		G. M. ♎
		9.10	Sequens præcedentem in corona Borea			
	45	9.48	Lucens coronæ Boreæ	9. 2	Præcedens in lumbis ♌	
	48	9.52	Vltima coronæ Boreæ	9.13	Conuersio fluuij.Occ. Mat.	
	50			9.51	Pes prior Lupi	
24	39	10.31	Ala dextra Corui	10. 4	Venter Ceti.Occ.Mat.	
	41	10.58	Ala dextra Corui			
	45	10.17	Præcedēs coronæ Boreæ			
	47			10.28	Collum Lupi	
	48	10.38	Dextrum latus Engonasi			
	50	10.16	Sequens longius ab Austro lucens in corona			
		10.37	Calcaneus dexter Bootis			
25	39	11.24	Antecedens alæ sinistræ Corui			
	41	11.33	Sequens præcedentem in corona Borea	11.12	Cauda Leonis	
		11.54	Ala sinistra Corui			
	43	11.34	Ala sinistra Corui			
	45			11.24	Cōuersio fluuij.Occ.Mat.	
	47	11.22	Vltima coronæ Boreæ			
	48	11.15	Femur sinistrū Engonasi	11.22	Præcedēs in lūbis Leonis	
		11.54	Calcaneus dexter Bootis	11.49	Spica Virginis	
	50			11. 4	Spica Virginis	
26	41	12.34	Præcedēs in corona Borea			
	43	12.25	Ala sinistra Corui			
	45	12. 5	Lucens coronæ Boreæ	12.39	Dorsum Leonis	
		12.12	Ala dextra Corui	12.45	Spica Virginis	
		12.56	Antecedens alæ sinistræ Corui			
	47	12.32	Calcaneus dexter Bootis	12. 8	Spica Virginis	
		12.40	Dextrum latus Engonasi & sequēs alæ sinistræ Corui			
	48	12.53	Sequens lōgius ab Austro lucentem in corona Borea			
	50	12.58	Genu sinistrum Engonasi	12.22	Pectus Ceti.Occ.Mat.	
27	39	13. 4	Rostrum Corui			
		13.52	Sequens præcedentem in corona Borea			
	41			13.36	Spica Virginis	
	43			13.12	Spica Virginis	
				13.45	Cauda Leonis	
	45	13.26	Sequens alæ sinistræ Corui			
		13.42	Calcaneus dexter Bootis			
	47	13. 0	Ala dextra Corui			
		13.16	Antecedens alæ sinistræ Corui			
		13.45	Femur sinistrū Engonasi			
	48	13.11	Ala dextra Corui	13.43	Pectus Ceti.Occ.Mat.	
		13.25	Ala sinistra Corui			
	50	13.53	Ala dextra Corui			
		13.58	Sequens alæ sinistræ Corui			

Tabula octauæ sphæra Stellarum fixarum.

Septẽber. dies	poli	Ortus. G. M. ♎	Occasus. G. M. ♎	Mediatio. G. M. ♎
28	39	14.41 Præcedens in corona Borea	14. 0 Spica Virginis	
	41	14. 0 Rostrum Corui		
	43	14.13 Lucẽs in corona Borea		
		14.54 Calcaneus dexter Bootis		
		14.58 Rostrum Corui		
	45	14 1 Vltima coronæ Boreæ		
	47	14.12 Sequens longius ab Austro lucentem in corona Borea	14.20 Pectus Ceti.Occ.Mat.	
	50	14.22 Antecedens Alæ sinistræ Corui		
29	39		15.28 Conuersio fluuij.Oc.Mat.	15.12 Proxima caudæ Hydræ
	41	15.15 Calcaneus dexter Bootis		
	43	15. 5 Ceruix Arietis. orit. vesp.		15.37 Humerus sinister Centauri
	45	15.58 Rostrum Corui		
	48		15.21 Pes prior Lupi	
	50	15.39 Maxilla serpẽtis Ophiuchi		
30	39		16.12 Basis Australis Thuribuli	16.53 Spica Virginis
	41	16.18 Lucens in corona Borea		
	43	16.33 Vltima coronæ Boreæ	16.40 Pectus Ceti.Occ.Mat.	
	45	16.14 Dextrum latus Engonasi	16.30 Cauda Leonis	
		16.28 Sequẽs longius ab Austro lucentem in corona Borea		
	47	16.30 Præcedens in spina septẽtrionali Piscis Notij. orit. vesp.		
	48		16.34 Rictus Lupi	
	50	16. 0 Lyra	16,47 Præcedens in lumbis ♌	

OCTOBER.

October mustum calcatis exprimit vuis,
Et feret hæc anno quæ redeunte metat.

October. dies	poli	Ortus. G. M. ♎	Occasus. G. M. ♎	Mediatio. G. M. ♎
1	39	17. 9 Calcaneus dexter Bootis	17.23 Vmbilicus Pegasi.Occ. Mat.	17. 4 Eductio dorsi Centauri
		17.15 Pes Corui		
	41		17.48 Pectus Ceti.Occ.Mat.	
	43	17.23 Extremitas septentrionalis caudæ Ceti.orit.vesp.		
	45	17.12 Stella Nauis vigesimaquinta	17.58 Collum Lupi	
	47	17. 1 Rostrum Corui	17. 6 Dorsũm Leonis	
			17.14 Pes prior Lupi	
	48	17.30 Maxilla serpentis Ophiuchi		
		17.34 Rostrum Corui		
2	39	18.17 Lucens in corona Borea		
		18.20 Spica Virginis		
	41	18. 3 Pes Corui	18.41 Vmbilicus Pegasi.Occ. Mat.	
		18.26 Spica Virginis		
	43	18.40 Spica Virginis		

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

October. dies	poli	Ortus. G. M. ♎	Occasus. G. M. ♎	Mediatio. G. M. ♎
		18.43 Sequens longius ab Austro lucentem in Corona		
		18.50 Pes Corui		
	45	18. 6 Sinistrũ femur Engonasi	18.16 Tertius spõdylus Scorpij	
		18.33 Spica Virginis		
	47	18.25 Maxilla serpentis Ophiuchi		
		18.40 Spica Virginis		
	48	18.42 Spica Virginis		
	50	18.42 Rostrum Corui	18.53 Informis sub Australi lance Libræ	
		18.47 Spica Virginis		
3	39	19. 4 Vltima aquæ orit. vesp.		
	41	19. 0 Vltima Coronæ Boreæ		
	43	19.28 Dextrum latus Engonasi	19.50 Vmbilicꝰ Pegasi. Oc. Mat.	
	45	19.40 Pes Corui		
	47		19.48 Rictus Lupi	
	48	19. 4 Genu sinistrum Engonasi	19.40 Dorsum Leonis	
4	39		20.51 Nexus amborum linorũ. Occ. Mat.	
	41	20.52 Sequẽs longius ab Austro lucẽtem in corona Borea	20.34 Nexus amborum linorũ. Occ. Mat.	
	43		20.12 Nexus amborũ linorum. Occ. Mat.	
	45	20. 9 Maxilla serpentis Ophiuchi	20.50 Pes prior Lupi	
	47	20.33 Pes Corui	20. 7 Cauda Leonis	
	50	20.55 Pars ortiua Testudinis		
5	39	21.15 Sequens omnes in corona Borea	21.23 Dextrum latus Virginis	
	41		21.43 Borea Basis Thuribuli	
	43	21.49 Maxilla serpentis Ophiuchi	21.18 Remus Boreus Nauis Occ. Mat.	
		21.56 Femur sinistrum Engonasi		
	45	21. 3 Hœdi. orit. vesp.	21.11 Vmbilicus Pega. Occ. Ma.	
	47	21.40 Genu sinistrum Engonasi		
	48	21. 0 Pes Corui		
	50	21.35 Eductio colli serpentis Ophiuchi		
		21.57 Pes Corui		
6	41	22.32 Dextrum latus Engonasi	22.15 Cingulum Virginis	
	43	22.18 Tertius fluxus aquæ. orit. vesp.	22.42 Media spinę sequentis Piscium. Occ. Mat.	
	45	22. 3 Dexter humerus Aurigæ. orit. vesp.		
	47	22.13 Renes Arietis. orit. vesp.	22.32 Vmbilicꝰ Pegasi. Occ. Ma.	
	48		22. 8 Cauda Leonis	
			22.12 Informis sub Australi lance Libræ	
7	39	23. 0 Sequẽs longius ab Austro lucentem in corona Borea		23.2 Media cruris sinistri Bootis
	41	23.34 Maxilla serpẽtis Ophiuchi		23.14 Caput Centauri
	43		23.36 Collum Lupi	23.15 Australis in crure sinistro Bootis
			23.39 Pes prior Lupi	
	45		23.18 Media spina sequentis Piscium. Occ. Mat.	23.59 Extrema cauda Vrsæ maioris. Med. D.
	47		23.33 Informis sub Australi lance Libræ	

Eductio

Tabula octaua sphæræ Stellarum fixarum.

October dies	poli	Ortus G. M. ♎	Occasus G. M. ♎	Mediatio G. M. ♎
	48	23.13 Eductio colli Serpentis Ophiuchi.	23.48 Sextus spondylus Scorpij	
		23.40 Lyra.		
	50	23.54 Dexter cubitus Engonasi		
8	41	24.43 Cubitus sinister Aurigæ.		24.31 Borea cruris sinistri Bootis.
	43		24.26 Cingulum Virginis.	
	45	24.0 Renes Arietis.Or. Vesp.	24.16 Quint' spōdylus Scorpij.	
			24.58 Rictus Lupi.	
	47	24.0 Eductio colli Serpentis Ophiuchi.		
	48	24.11 Pes sinister Persei.Or.ves.	24.13 Media spinæ sequentis Piscium. Oc.Mat.	
	50	24.22 Brachium dextrum Engonasi.	24.54 Vmbilicus Pegasi. Occ. Mat.	
9	39	25. 0 Maxilla Serpentis Ophiuchi.		
		25.23 Dextrum latus Engonasi		
		25.40 Proxima caudæ Hydræ.		
	41	25.24 Femur sinistrū Engonasi.	25.55 Pes prior Lupi.	
	43	25.31 Renes Arietis. Orit. Vesp.		
	45	25.31 Eductio colli Serpentis Ophiuchi.	25.58 Informis sub Australi lance Libræ.	
	48	25.40 Dexter cubitus Engonasi.	25.12 Cubitus sinister Andromedæ.Oc.Mat.	
	50		25.31 Dorsum Leonis.	
10	41	26.17 Proxima Caudæ Hydræ	26.13 Occiput Andromedæ. Occ.Mat.	
	43		26.55 Tertius spondylus Scorpij. & proxima Caudæ Hydræ.	
	45	26.8 Genū sinistrum Engonasi.	26.13 Cingulum Virginis.	
	47	26.33 Dexter cubitus Engonasi.		
		26.37 Lyra.		
	48	26.20 Brachiū dextrū Engonasi.		
	50		26.38 Cauda Leonis.	
11	39		27.55 Australior in pede dextro posteriori vrsæ maioris.	27.32 Extrema Cauda Hydræ.
	43	27.0 Eductio colli Serpentis Ophiuchi.	27.50 Informis Australis sub lance Australi.	
	45	27.33 Proxima Caudæ Hydræ.		
	47	27.18 Brachium dextrum Engonasi.	27.32 Oculus Ceti. Occ.Mat.	
	48		27.20 Oculus Ceti.Occ. Mat.	
	50	27.33 Humerus sinister Engonasi	27.0 Oculus Ceti.Occ.Mat.	
		27.55 Pes dexter Virginis.		
12	39	28.26 Capella.Or.Ves.	28.0 Pes prior Lupi.	
		28.40 Præcedens in femore sinistro Engonasi.		
	41	28.25 Eductio colli Serpentis Ophiuchi.	28.0 Collum Lupi.	
	43	28.13 Calcaneus sinister Persei. Or.Ves.	28.55 Rictus Lupi.	
	45	28.14 Dexter cubitus Engonasi		
	47	28.14 Proxima caudæ Hydræ.	18.24 Cingulum Virginis.	
		28.33 Pes dexter Virginis.		

Tabula octaua sphæra Stellarum fixarum.

October		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ♎	G. M. ♎	G. M. ♎
	48	28.22 Pes dexter Viginis. 28.35 Proxima cauda Hydræ.		
13	39	29.48 Eductio colli Serpentis Ophiuchi.	29.40 Sequens in pede sinistro posteriori vrsæ maioris.	
	41	29.50 Pes dexter Virginis.	29.23 Informis sub Australi lance Libræ.	
	43	29.26 Pes dexter Virginis. 29.50 Dexter cubitus Engonasi	29.57 Ceruix Arietis.Occ.Mat.	
	45	29.1 Pes dexter Virginis.		
	48	29.18 Pars ortiua Testudinis.	29.35 Cingulum Virginis.	
	50	19.19 Proxima caudæ Hydræ.		
		G. M. ♏	G. M. ♏	G. M. ♏
14	39	0.12 Pes dexter Viginis. 0.52 Pes sinister Virginis.	0.44 Informis præcedens trium sub Australi Lance.	0.25 Cauda Lupi.
	41	0.51 Pes Australis Virginis.	0.39 Præcedens in cornu Arietis.Oc.Mat.	
	43	0.6 Genu sinistrum Engonasi. 0.50 Pes sinister Virginis. 0. 56 Brachium dextrum Engonasi.		
	45	0.31 Brachiũ dextrũ Engonasi. 0.50 Pes Australis Virginis.	0.12 Ceruix Arietis.Oc.Mat.	
	47	0.47 Pes Austrinus Virginis.	0.16 Occiput Andromedæ.Occ. Mat.	
	48	0.10 Humerus sinister Engonasi 0.46 Pes Austrinus Virginis.	0.37 Ceruix Arietis. Occ.Mat.	
	50	0.45 Pes Austrinus Virginis.	0.52 Ceruix Arietis.Occ. Mat.	
15	39		1.33 Collum Lupi. 1.40 Vindemiator. 1.53 Pes sinister Virginis.	1.13 Arcturus. 1.15 Australis pes Virginis.
	41	1.25 Dexter cubitus Engonasi.		
	43	1.11 Vltima Aquæ.Ori.Vesp.	1.0 Præcedens in cornu Arietis Occ.Mat.	
	45	1.48 Fidicula	1.19 Præcedens in cornu Arietis.Oc.Mat.	
	47	1.26 Humerus sinister Engonasi.	1.22 Sextus spondylus Scorpij.	
	48		1. 2 Occiput Andromedæ,Occ. Mat.	
	50		1.12 Lucida transtri Nauis.Occ. Mat.	
16	39	2.55 Cubitus dexter Engonasi.	2.21 Borea Basis Thuribuli.	
	41	2.39 Brachiũ dextrũ Engonasi.	2. 4 Pes Australis Virginis. 2. 7 Rictus Lupi.	
	43		2. 6 Pes sinister Virginis.	
	45		2.15 Australis pes Virginis.	
	47		1.23 Pes Austrinus Virginis.	
	48		2.27 Pes Austrinus Virginis.	
	50	2.28 Sinistra manus Engonasi.	2.25 Cingulum Virginis. 2.27 Pes Australis Scorpij. 2.38 Pes Austrinus Virginis.	
17	39	3.34 Calcaneus sinister Persei. Or. Vesf.		
	41	3.45 Genu sinistrum Engonasi.	3.21 Tertius spondylus Scorpij. 3.22 Pes dexter posterior vrsæ maioris.	

Pes

Tabula octaua sphæræ Stellarum fixarum.

October dies	poli	Ortus G. M. ws	Occasus G. M. ws	Mediatio G. M. ws
	43	3.41 Pes sinister Persei. Or. Vesp.	3.30 Extrema mādibula Ceti. Oc. Mat.	
	45	3.51 Humerus sinister Engonasi	3.1 Extrema Ceti mādibula. oc. M.	
	47		3.39 Extremitas naris Ceti. Oc. Mat.	
	48	3. 9 Tertius aquæ fluxus. Or. Vesp.	3.13 Sequens in Cornu Arietis. Occ. Mat.	
	50	3.43 Borea præcedentium in iugo Lyræ.	3 7 Aculeus Scorpij.	
18	39	4.20 Brachiū dextrū Engonasi.	4.46 Rictus Lupi.	4.53 Cingulum Bootis
	41		4.3 Vindemiator.	4 54 Sinister humerus Bootis.
	43		4.37 Quintus spondylus Scorpij	
	45		4.45 Os Piscis sequentis. Occ. Matut.	
	48		4.15 Extremitas naris Ceti. Oc. Matut.	
	50		4.0 Cornu Arietis. Occ. Mat.	
19	39		5. 48 Vmbilicus Andromedæ Occ. Mat.	5.31 Poples Lupi posterior.
	41		5.26 Extremitas Naris Ceti. Oc. Mat.	
	43	5.48 Dexter humerus Aurigæ. Or. Vesp.		
	45		5.54 Pes sinister anterior Leporis. Occ. Mat.	
	48	5.46 Sinistra manus Engonasi.	5.49 Australis in pede Scorpij.	
	50	5.51 Australis præcedentium in iugo Lyræ.		
20	39	6.14 Extremitas Australis caudæ Ceti. Or. Vesp.		6.27 Scutum Centauri.
	41	6. 0 Hœdi. Or. Vesp.		
	43	6.10 Humerus sinister Engonasi 6.50 Lyra. 6.52 Obscurior in chele Austrina Libræ.		
	45	6.45 Obscurior in chele Australi Libræ.		
	47	6.38 Obscurior in chele Austrina Libræ.	6.4 Os sequentis Piscium. Occ. Matut.	
	48	6.34 Obscurior in Austrina chele Libræ.		
	50	6.26 Obscurior in chele Austrina Libræ.		
21	39	7.5 Obscurior in Austrina chele 7.7 Genu sinistrum Engonasi.	7.58 Tertius spondylus Scorpij.	7.10 Calcaneus dexter Bootis.
	41	7.0 Obscurior in Austrina chele Libræ.	7.37 Pes sinister posterior vrsæ maioris.	7.11 Pes dexter Virginis.
	43		7.44 Præcedens in ambitu Australi Austrinæ Coronæ.	
	45	7.45 Ortiua pars Testudinis.		
	47	7.17 Sinistra manus Engonasi.	7.13 Pes Australis Scorpij.	
	48	7.51 Borea præcedentium in iugo Lyræ.		
	50	7.37 Lucēs in Borea chele Libræ.		
22	39	8.12 Humerus sinister Centauri	8.53 Apex Triangulus. Oc. Mat.	8.54 Obscurior in chele Austrina Libræ.
	41	8.21 Humerus sinister Engonasi 8.44 Lucens in Austrina chele Libræ.	8.33 Manus dextra Andromedæ Occ. Mat.	

Lucens

Tabula octaua sphæræ Stellarum fixarum.

October		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. w	G. M. w	G. M. w
	43	8.43 Lucens in Austrina chele Libræ.	8. 9 Vmbilicus Andromedæ. Occ.Mat.	
	45	8.37 Lucens in Borea chele Libræ.		
		8.41 Lucens in Australi chele Libræ.		
	47	8.14 Lucēs in chele Borea Libræ.	8.13 Pes dexter Canis.Occ.Mat.	
		8.38 Lucens in Austrina chele Libræ.		
	48	8.2 Lucēs in chele Borea Libræ.		
	48	8.39 Lucens in Austrina chele Libræ.		
	50	8.18 Caput Engonasi.	8.19 Os Piscis sequentis.Oc.Ma.	
		8.26 Secundus nodus Serpentis Ophiuchi.		
		8.35 Lucens in chele Austrina Libræ.		
		8.48 Humerus sinister Ophiuchi		
23	39	9.43 Lucēs in Borea chele Libræ.		9.16 Lucens in chele Austrina Libræ.
	41	9.22 Lucēs in Borea chele Libræ		
		9.42 Humerus sinister Centauri		
		9.54 Caput Centauri.		
	43	9. 1 Lucēs in Borea chele Libræ.	9.34 Pes dexter posterior vrsæ maioris.	
	45	9.1 Cauda oloris.	9.34 Australis in pede Scorpij.	
			9.41 Vindemiator.	
	47	9.37 Secundus nodus Serpentis Ophiuchi.		
		9.45 Borea præcedentium in iugo Lyræ.		
	48	9.14 Secundus nodus serpentis Ophiuchi.	9.13 Australior in Tauri sectione.Occ.Mat.	
		9.43 Australis præcedentium in iugo Lyræ.		
	50	9. 7 Angustissimus terminus Pleiadum.Or.Vesp.	9.24 Nebulosa sequens aculeū Scorpij.	
24	39	10.30 Humerus sinister Engonasi	10.12 Lucens in Extrema Austrina chele Libræ.	10.4 Manus dextra Centauri.
		10.40 Hœdi.Or.Vesp.		
	41	10. 0 Lyra.	10.19 Lucens in Austrina chele Libræ.	
		10.17 Dextrum genu Oloris.		
	43	10.50 Caput Centauri.	10.24 Lucens in chele Austrina Libræ.	
	45	10.16 Sinistra vola Engonasi.	10.28 Tertia ambitus Meridionalis Austrinæ Coronæ.	
		20.22 Secundus nodus Serpentis Ophiuchi.	10.34 Lucens in chele Australi Libræ.	
	47		10.43 Lucens in chele Austrina Libræ.	
	48	10.10 Caput Engonasi	10.48 Lucens in chele Austrina Libræ.	
		10.25 Humerus sinister Ophiuchi		
	50	10.8 Pleyadum medius.Or.Ves.		
25	39		11.3 Renes Arietis.	11.39 Informis sub lance Australi Libræ.
	41	11.48 Secundus nodus Serpentis Ophiuchi.	11.31 Quintus spōdylus Scorpij	11.43 Aluus Lupi.
	43	11.6 Secundus nodus Serpentis Ophiuchi.	11.22 Australis in pede Scorpij.	

Humerus

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

October dies	poli	Ortus G. M.	Occasus G. M.	Mediatio G. M.
		11.21 Humerus sinister Cētauri.		
	45		11.12 Sextus spondylus Scorpij.	
	47	11.5 Caput Engonasi.	11.22 Pes posterior Leporis. Occ.Mat.	
			11.3 Renes Arietis.	
	50	11.29 Australis sequentium in iugo Lyræ.	11.48 Aculeus Scorpij.	
26	39	12.20 Secundus nodus Serpentis Ophiuchi, & Extrema Cauda Hydræ.	12.20 Obscurior in Austrina chele Libræ.	
	41		12.32 Obscurior in chele Libræ Austrina.	
			12.58 Pes Australis Scorpij.	
	43	12.22 Pars Ortiua Testudinis.	12.57 Obscurior in Austrina chele Libræ.	
	45	12. 6 Caput Centauri.		
		12.44 Ophiuchi sinister humerus		
		12.50 Caput Engonasi.		
	47	12.29 Pleiadum medium. Ori. Vesp.	12.43 Vmbilicus Andromedæ. Oc.Mat.	
	48		12.24 Renes Arietis.Occ.Mat.	
	50	12. 5 Dextra vola Aurigæ. Or. Vesp.	12.30 Australis Lucentium in fronte Scorpij.	
27	39	13.43 Lyra.		13.20 Caput Bootis.
	41	13.16 Extrema cauda Hydræ.		13.35 Poples posterior Lupi
	43	13. 4 Sinistra manus Engonasi.		
	45	13. 8 Humerus sinister Cētauri.	13.25 Obscurior in Australi chele Libræ.	
		13.20 Borea præcedentium in iugo Lyræ.		
	47	13.11 Australis sequentium in iugo Lyræ.	13. 8 Vindemiator.	
		13.20 Caput Centauri.	13.58 Obscurior in Austrina chele Libræ.	
	48	13.32 Extrema cauda Arietis. Or.Vesp.	13.50 Vmbilicus Andromedæ. Occ.Mat.	
	50		13.22 Prima fluuij.Occ.Mat.	
28	39		14.12 Australior in pede Scorpij	14.11 Australior in latere sequenti Vrsæ minoris.Med.D.
	41	14.5 Dexter humerus Aurigæ. Ori.Vesp.		
	43	14.13 Humerus sinister Ophiuchi		
		14.18 Extrema cauda Hydræ.		
		14.31 Caput Engonasi.		
	45	14.57 Australis præcedentium in iugo Lyræ.		
	47	14.48 Præcedens manus sinistrę Ophiuchi.	14.58 Australis lucentium in frōte Scorpij.	
	48	14. 0 Caput Centauri.	14.19 Obscurior in Austrina chele, & Australis trium lucentium in fronte Scorpij.	
		14 55 Sinistra manus Ophiuchi.		
	50	14.2 Sinistra Ophiuchi manus	14.4 Pes sinister Orionis. Occ. Mat.	
		14.8 Caput Ophiuchi.		
29	39	15.5 Oculus Ceti.Or.Vesp.		
	41	15.38 Humerus sinister Ophiuchi		15.50 Lucens in Borea chele Librę.
		15.44 Sinistra manus Engonasi.		15.54 Medium Corpus Lupi.
	43		15.59 Pedes posteriores Leporis.Oc.Mat.	
	45	15.22 Extrema cauda Hydræ.		
		15.36 Sinistra manus Ophiuchi.		
	47	15. 9 Humerus sinister Cētauri.	15.15 Aculeus Scorpij.	
		15.21 Sequens sinistræ manus Ophiuchi.		
	48	15. 7 Nexus amborum linorū	15. 0 Vindemiator.	

Or.Vesp.

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

October dies	poli	Ortus G. M. ω	Occasus G. M. ω	Mediatio G. M. ω
		Or. Vesp.		
	50	15.27 Caput Centauri.	15.10 Obscurior in Austrina chele Libræ.	
30	39	16. 4 Pleiadum Medium. Or. Vesp.	16.30 Quintus spōdylus Scorpij	
	41	16.12 Caput Engonasi.		
		16.38 Pars ortiua Testudinis		
	43	16.44 Borea p̄cedēs in iugo Lyrę		
	45	16.39 Australis sequentium in iugo Lyræ.	16.17 Australis lucentium in fronte Scorpij.	
			16.29 Australis in pede dextro posteriori vrsæ maioris.	
	47	16.35 Extrema Cauda Hydræ.	16.27 Pes sinister Orionis. Occ. Matut.	
		16.54 Caput Ophiuchi.		
	48	16. 0 Caput Ophiuchi.	16.26 Genu sinistrum Sagittarij	
		16.16 Humerus sinister Cētauri		
	50		16.20 Vmbilicus Andromedæ. Occ. Mat.	
31	39	17.2 Præcedens in humero sinistro Ophiuchi.		
		17.25 Præcedens in sinistra manu Ophiuchi.		
		17.32 Informis præcedens triū sub Australi Lance.		
		17.45 Caput Engonasi.		
	41	17.45 Sinistra manus Ophiuchi.	17.4 Pes dexter posterior Canis Oc. Mat.	
		17.54 Informis sub Lance Australi.		
	43	17. 0 Sinistra manus Ophiuchi.	17.18 Australis lucentium in fronte Scorpij.	
			17.34 Sextus spondylus Scorpij	
	45	17. 0 Pes posterior Arietis. Or. Vesp.	17.56 Pes sinister Orionis. Oc. M.	
	48	17.14 Extrema cauda Hydræ.	17.54 Maximè Borea fluuij. Oc. Mat.	
	50	17.22 Nexus amborum Linorum. Or. Vesp.	17.36 Cauda Leporis, Oc. Mat.	

NOVEMBER.

Autumnus quæcunque dedit consumo Nouember
Et pinguem hiberna glande trucido suem.

Nouēber. dies	poli	Ortus. G. M. ω	Occasus. G. M. ω	Mediatio. G. M. ω
1	39	18.14 Sequens in sinistra manu Ophiuchi.		
		18.18 Posterior in manu sinistra Engonasi.		
	41		18.12 Præcedens in ambitu Australi Coronæ Austrinæ.	
			18.15 Australis trium lucentium in fronte Scorpij.	
	43	18.13 Cauda Oloris.	18.15 Pes sinister posterior vrsę maioris.	
		18.17 Informis Australis sub Australi Lance.		
	54	18.41 Informis lucē Australi ♎		
		18.53 Caput Ophiuchi.		
	47	18.6 Pes Arietis posterior. or. vesp.	18.37 Maximè Borea fluuij. Oc. Mat.	
	48		18.0 Nebulosa sequens oleū ω	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Nouember dies	poli	Ortus G. M. ♏	Occasus G. M. ♏	Mediatio G. M. ♏
			18.6 Antecedens Borei arcus Coronæ Austrinæ.	
	50	18.39 Extrema cauda Hydræ.	18.32 Pectus Tauri.Occ.Mat.	
		18.43 Humerus sinister Centauri		
2	39	19.32 Dextrum Genu Oloris.	19.0 Australis trium lucentium in fronte Scorpij.	19.48 Præcedens Coronæ Boreæ.
	41			
	43	19.51 Borea pcedētiū in iugo Lyrę	19.13 Crines Berenices.	
	45	19.54 Australior sequentium in iugo Lyræ.	19.19 Pes dexter Virginis.	
		19.46 Talus sinister Aurigæ. Or. Vesp.	19.14 Borea in pede detro posteriori vrsæ maioris.	
	47	19.11 Informis sub Austra lāce ♎	19.51. Pectus Tauri.Occ.Mat.	
	48	19.25 Informis sub lāce Australi ♎	19.34 Cauda Leporis.Oc.Mat.	
	50	19.56 Informis sub lāce Australi ♎	19.11 Vindemiator.	
3	39	20.21 Pars Ortiua Testudinis Lyrę	20.28 Pectus Tauri.Occ.Mat.	20.41 Sequens præcedentem in Corona Borea.
	41		20.32 Pes dexter Virginis.	
	43	20.20 Caput Ophiuchi.		
	45		20.12 Aculeus Scorpij.	
	47	20.53 Sequens in lance septentrionali Libræ.	20.33 Cauda Leporis.Occ. Mat.	
	48	20.38 Sequens in lance septentrionali Libræ.	20.57 Extrema cauda Canis. Occ.Mat.	
	50	20.4 Rostrum Oloris.		
		20.29 Sequens in lance septentrionali Libræ.		
4	39	21.48 Sequens in lance septentrionali Libræ.	21.28 Prima fluuij.Occ.Mat.	21.13 Lucens Coronæ Boreæ.
	41	21.35 Sequēs in lāce septētrionali	21.9 Pes sinister Andromedæ Oc. Mat.	21.17 Extremum Collo-borum Bootis,& pes dexter Engonasi.
		21.56 Caput Ophiuchi.		
	43	21.22 Sequens in lance Septentrionali Libræ.	21.52 Pes dexter Virginis.	21.58 Maxilla Serpentis Ophiuchi.
	45	21.8 Sequens in lance Septentrionali Libræ.		
	47	21.13 Extremitas Austrina caudę Ceti.Or.Vesp.	21.0 Nebulosa sequens aculeum Scorpij.	
	48	21.1 Oculus Ceti.Or.Vesp.	21.52 Genu detrū Orionis.oc.M.	
	50		21.2 Ensis Orionis.Occ.Mat.	
5	39	22.0 Pes prior Lupi.		
		22.1 Eductio dorsi Centauri.		
		22.39 Scutum Centauri.		
		22.51 Borea præcedentium in iugo Lyræ.		
	41	22.33 Pes prior Lupi.	22.12 Sextus spondylus.	
		22.57 Australis sequentium in iugo Lyræ.		
	43	22.47 Naris Ceti.Or.Vesp.	22.24 Media lucēs ī frōte Scorpij	
	45		22.30 Cauda Leporis. Occ. Mat.	
	47	22.31 Dextra vola Aurigæ.or. vesp.	22.36 Extrema cauda Canis.oc.M.	
	48		22.58 Media lucētiū in frōte ♏	
	50		22.32 Media lucētiū in frōte ♏	
6	39	23.35 Caput Ophiuchi.		23.49 Eductio colli Serpentis Ophiuchi.
	41	23.47 Scutum Centauri.		
	43	23.10 Pes prior Lupi.	23.12 Tertia in ambitu Australi Coronæ Austrinæ.	
			23.53 Aculeus Scorpij.	
	45	23.46 Pes prior Lupi.	23.27 Pes dexter Virginis.	
	47		23.1 Antecedens arcus Borei Coronæ Austrinæ.	
			23.13 Media lucētiū in frōte ♏	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Nouẽber dies	poli	Ortus G. M. ♏	Occasus G. M. ♏	Mediatio G. M. ♏
	48	23.29 Rostrum Oloris.	23.45 Basis Trianguli.	
	50	23.18 Genu sinistrum Ophiuchi. 23.48 Humerus dexter Ophiuchi	23 21 Borealior Coronæ Austrinæ supra genu Sagittarij. 23.33 Cor Scorpij.	
7	39	24.7 Australis præcedentium in iugo Lyræ.	24.19 Media lucentium in fronte Scorpij. 24.53 Præcedens in ambitu Australi Coronæ Austrinæ.	24.4 Secundus nodus Serpentis Ophiuchi. 24.27 Rictus Lupi.
	41	24.48 Cauda Oloris.	24. 5 Media lucentium in fronte Scorpij. 24.10 Crines Berenices.	
	43		24.21 Cauda Leporis.Oc Mat.	
	45	24.57 Genu sinistrum Ophiuchi.	24. 0 Media Lucentium in fronte Scorpij.	
	47	24.19 Genu sinistrum Ophiuchi. 24.30 Pes prior Lupi.	24.11 Genu sinistrum Sagittarij. 24.15 Pes dexter posterior vrsæ maioris.	
	48	24.0 Genu sinistrum Ophiuchi. 24.53 Pes prior Lupi.	24.4 In Corona Austrina prope genu Sagittarij. 24.48 Cor Scorpij.	
	50		24.51 Hyades.Occ.Mat.	
8	39	25.54 Australis sequentium in iugo Lyræ.	25 23 Australis cruris Bootis. 25.46 Sextus spondylus Scorpij. 25.50 Lucens in Borea chele Libræ.	25.7 Australis in pede Scorpii. 25.11 Sequens in septentrionali lance Libræ. 25.30 Australis lucentiũ in fronte Scorpii.
	41		25.49 Prior sinistra suffrago Sagittarij.	
	43	25.3 Scutum Centauri. 25.34 Genu sinistrum Ophiuchi.	25.33 Sinistra suffrago Tauri. Occ.Mat.	
	45		25.36 Nebulosa sequens Scorpij aculeum.	
	47	25.7 Rostrum Oloris	25.15 Pes dexter Virginis. 25.18 Cor Scorpij.	
	48	25.20 Humerus dexter Ophiuchi	25. 5 Hyades.Occ.Mat.	
	50	25.41 Pes prior Lupi.	25.10 Canicula.Occ.Mat.	
9	39	26.36 Genu sinistrum Ophiuchi 26.39 Borea trium lucentium in fronte Scorpij. 26.46 Lucens in femore dextro Centauri.	26.26 Hyades.Occ.Mat.	26.20 Media lucentium in fronte Scorpii. 26.39 Collum Lupi. 26.45 Sequens longius ab Austro lucentem in Corona Borea.
	41	26. 9 Genu sinistrum Ophiuchi. 26.11 Eductio dorsi Centauri. 26.19 Borea lucẽtium in frõte ♏	26.46 Aculeus Scorpij. 26.48 Lucens in Borea chele ♎	
	43	26.31 Borea lucẽtium in frõte ♏	26.56 Cor Scorpij.	
	45	26.26 Scutum Centauri,& Borea trium lucẽtiũ in fronte ♏		
	47	26.2 Humerus dexter Ophiuchi. 26.21 Borea lucens in fronte ♏	26.40 Pleiadum medium. Oc.M.	
	48	26.19 Borea lucẽtium in frõte ♏	26.11 Pes dexter Virginis.	
	50	26.13 Borea lucẽtium in frõte ♏	26.30 Mediũ mali Nauis.Oc.Mat.	
10	39	27.38 Media lucẽtiũ in fronte ♏	27.11 Media cruris Bootis.	27.43 Borea lucentium in fronte Scorpii.
	41	27.53 Media lucẽtiũ in fronte ♏	27.30 Cor Scorpii.	
	43	27.51 Media lucẽtiũ in fronte ♏	27.56 Lucens in chele Borea ♎	
	45	27.28 Humerus dexter Ophiuchi	27.51 Baltheus Orionis Oc. Mat.	
	47		27.15 Humerus sinister Orionis. Occ.Mat.	
	48		27.30 Canicula.Occ.Mat.	
	50	27.57 Extrema maris Ceti.or.vesp.	27.11 Pleiadum medium.Oc.Ma.	

Tabula octaua sphæra Stellarum fixarum.

Nouēber dies	poli	Ortus G. M. ♏	Occasus G. M. ♏	Mediatio G. M. ♏
11	39		28. 4 Cor Scorpij.	28.10 Vltima Coronæ Boreæ.
	41		28.25 Australior cruris Bootis	
	43	28.50 Humerus dexter Ophiuchi	28.52 Baltheus Orionis.Oc.Ma.	28.52 Dexter cubitus Engonasi.
	45	28. 0 Media lucentiū in fronte Scorpij.	28.13 Humerus sinister Orionis Oc.Mat.	
		28.16 Rostrum Oloris.	28.36 Pleiadum terminus angustissimus.Oc.Mat.	
	47	28. ▪ Media lucens in fronte Scorpij,& Scutum Centauri.	28.37 Canicula.Occ.Mat.	
	48	28. 5 Media lucentium in fronte Scorpij.	28.28 Pes dexter posterior vrsæ maioris.	
		28.52 Scutum Centauri.		
	50	28.10 Media lucens in fronte Scorpij.	28.8 Pes dexter Virginis.	
12	39	29.34 Australis lucentium in fronte Scorpij.	29.7 Aculeus Scorpij.	29.54 Sinistra manus Ophiuchi.
			29.20 Borea trium lucentium in fronte Scorpij.	
	41	29.50 Australis lucentium in fronte Scorpij.	29.53 Borea lucētiū in frōte ♏	
	43		29.5 Nebulosa sequens aculeū Scorpij.	
			29.37 Crines Berenices.	
			29.42 Borea lucentium in fronte Scorpij.	
	45		29.14 Lucens in Borea chele Libræ.	
			29.43 Boreus arcus Coronæ Austrinæ.	
			29.53 Borea lucentium in fronte Scorpij.	
	47		29.58 In corona Austrina post fulgentem in genu Sagittarij.	
	48		29.24 Oculus Tauri.Occ.Mat.	
	50	29.54 Vltima Aquæ Or.Vesp.	29.2 Oculus Tauri.Occ.Mat.	
		G. M. ♐	G. M. ♐	G. M. ♐
13	39	0.19 Cauda Oloris.	0.2 Borealior in crure Bootis.	0.53 Sinistra manus Ophiuchi.
			0.23 Sequēs in lāce Septētrionali	
	41	0.9 Humerus dexter Ophiuchi.	0.8 Tertia Australis ambitus Coronæ Austrinæ.	
			0.19 Media cruris Bootis	
			0.53 Sequens in lance septentrionali.	
	43	0.9 Australis lucentium in fronte Scorpij.		
	45	0.28 Australis lucentium in frō te Scorpij.	0.50 Canicula.Occ.Mat.	
	47	0.51 Australis lucens in fronte Scorpij.	0.7 Borea lucentium in fronte Scorpij.	
			0.32 Lucens in chele Borea. ♎	
	48		0.16 Borea lucentium in fronte Scorpij.	
	50	0.29 Cauda Aquilæ.	0.35 Borea lucentium in fronte Scorpii.	
		0.53 Scutum Centauri.		
14	39	1.16 Plāta pedis sinistri Ophiuchi		1.53 Pes sinister Ophiuchi.
		1.30 Humerus dexter Ophiuchi		
		1.42 Australior in pede Scorpij.		
	41	1.14 Plāta sinistri pedis Ophiuchi	1.45 Nebulosa sequens aculeū Scorpii.	

Tabula octaua sphæræ Stellarum fixarum.

Nouēber		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ✠	G. M. ✠	G. M. ✠
	43	1.0 Eductio dorsi Centauri.	1.28 Sequēs in lāce septentrionali Libræ.	
		1.11 Plāta pedis sinistri Ophiuchi.		
		1.14 Rostrum Gallinæ.	1.40 Australior cruris sinistri Bootis.	
	45	1.10 Pes sinister Ophiuchi.	1.16 Pes sinister posterior vrsæ maioris.	
	47	1.6 Plāta pedis sinistri Ophiuchi.		
	48	1.0 Australis lucētiū in frōte ♏	1.20 Lucens in chele Borea Libræ.	
		1.5 Plāta pedis sinistri Ophiuchi.		
	50	1.1 Plāta sinistri pedis Ophiuchi.		
		1.24 Australis lucētiū in frōte ♏		
15	39		2.47 Plāta pedis sinistri Ophiuc.	2.29 Brachium dextrum Engonasi.
	41	2.11 Pes Australis Scorpij.	2.52 Plāta pedis sinistri Ophiuchi	
	43	2.41 Australis in pede Scorpij.	2.57 Plāta pedis sinistri Ophiuchi	2.57 Cor Scorpij.
	45		2.7 Sequens in septentrionali lance Libræ.	
	47		2.52 Sequens in lance septentrionali Libræ.	
	48	2.40 Cauda Aquilæ.	2.52 Caput Orionis Oc. Mat.	
	50		2.41 Secunda clypei Orionis Occ. Matut.	
16	39	3.27 Cauda Lupi.		
	41	3.31 Dextra vola Aurigæ. or. vesp.	3.23 Borea cruris Bootis	
	43		3.42 Media cruris sinistri Bootis	
	45	3.14 Australis in pede Scorpij.	3.6 Pes sinister Ophiuchi	
			3.42 Genu sinistrum prius ✠	
	47	3.50 Pes Australis Scorpij	3.14 Plāta sinistri pedis Ophiuc.	
		3.53 Cauda Aquilæ.		
	48	3.29 Venter Ceti. Or. Vesp.	3.17 Planta pedis sinistri Ophiuchi, & sequens in lance septentrionali.	
	50	3.25 Glyphis Sagittæ.	3.3 Lucēs in Borea chele Libræ	
			3.28 Planta pedis sinistri Ophiuchi.	
17	39	4.39 Manus dextra Centauri	4.11 Informis nebulosa sequēs aculeum Scorpij.	
			4.17 Sinistra prior suffrago ✠	
	41	4.4 Rostrum Oloris.	4.57 Canicula. Oc. Mat.	
	43		4.8 Antecedens in Borea arcu Coronæ Austrinæ.	
	45		4.21 Caput Orionis Oc. Mat.	
	48	4.9 Australis in pede Scorpij.	4.16 Borealior Coronæ Austrinæ supra genu Sagittarij.	
	50	4.41 Genu dextrum Ophiuchi.	4.14 Sequens in lance septentrionali Libræ.	
		4.51 Pes Australis Scorpij.		
18	39		5.33 Tertia in ambitu Australi Coronæ Austrinæ.	5.24 Genu sinistrum Ophiuchi.
	41		5.0 Pes sinister Persei. Oc. Mat.	
	43		5.16 Caput Orionis Oc. Mat.	
	45		5.10 Australis in crure sinistro Bootis.	
	47	5.30 Genu dextrum Ophiuchi.	5.24 Crines Berenices.	
	48	5.16 Genu dextrum Ophiuchi.		
	50	5.37 Cuspis Sagittæ.	5.14 Humerus dexter Orionis Occ. Mat.	
19	39	6.0 Rictus Lupi.	6.33 Caput Medusæ. Occ. Mat.	
		6.16 Cor Scorpij.		
		6.47 Rostrum Oloris.		
	41	6.31 Cor Scorpij	6.8 Caput Orionis. Occ. Mat.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Nouember		Ortus	Occasus	Mediatio
dies	poli	G. M. ⇸	G. M. ⇸	G. M. ⇸
		6.49 Manus dextra Centauri.		
		6.55 Genu dextrum Ophiuchi & Cauda Lupi.		
		6.54 Rictus Lupi.		
	43	6.29 Genu dextrum Ophiuchi.	6.50 Borea cruris sinistri Bootis	
		6.47 Cor Scorpij.		
	45	6.0 Genu dextrum Ophiuchi.	6.13 Media cruris Bootis.	
		6.2 Cauda Aquilæ.		
	47		6.53 Humerus dexter Orionis Occ.Mat.	
	38	6.3 Glyphis Sagittæ.	6.23 Humerus dexter Orionis. Occ.Mat.	
	50	6.38 Ala sinistra Oloris.		
20	39	7.0 Genu dextrum Ophiuchi.	7.42 Canicula.Occ.Mat.	
		7.12 Hyades.Or.Ves.		
	41	7.47 Hyades.Or.Vesp.	7.30 Antecedens arcus Borei Coronæ Austrinæ.	
	43	7.53 Rictus Lupi.	7.48 Aures Canis.Occ.Mat.	
	45	7.3 Cor Scorpij.	7.14 Stella Coronæ Austrinæ quæ est post fulgentem in genu Sagittarij.	
		7.16 Manus dextra Andromedæ		
		7.37 Eductio dorsi Centauri.		
	47	7.20 Glyphis Sagittæ.	7.36 Borealior Coronæ supra genu Sagittarij.	
		7.21 Cor Scorpij.		
	48	7.31 Cor Scorpij.		
	50	7.27 Extrema cauda Serpentis Ophiuchi.	7.35 Pes dexter posterior vrsæ maioris.	
		7.53 Cor Scorpij.		
21	39	8.47 Poples posterior Lupi.	8.40 Calcaneus dexter Bootis	8.15 Tertius spondylus Scorpij.
	41		8.42 Præcedens in puppi Nauis Occ. Mat.	8.35 Dextrum Engonasi latus.
	43	8.7 Cauda Aquilæ.		
	45	8.58 Rictus Lupi.	8.0 Humerus dexter Orionis Occ.Mat.	
	48	8.31 Cuspis Sagittæ.	8.11 Pes sinister Persei.Oc.Mat.	
	50		8.2 Calcaneus sinister Persei Occ.Mat.	
22	39	9.2 Pectus Ceti.Or.Ves.		9.57 Humerus sinister Ophiuchi.
	41	9.58 Talus dexter Aurigæ. Or. Vesp.	9.48 Humerus dexter Orionis Occ.Mat.	
	43	9.24 Manus dextra Centauri.	9.12 Genu sinistrum Sagittarij.	
	45	9.11 Hyades.Or.Ves.		
		9.48 Glyphis Sagittæ.		
	47	9.53 Cuspis Sagittæ.	9. 1 Australior cruris sinistri Bootis.	
	48	9.19 Extrema cauda Serpentis Ophiuchi.	9.50 Extremitas antemnæ mali Nauis Occ.Mat.	
	50	9.28 Sequēs ī manus dextra Oph.	9.23 Pes sinister Persei.Oc.Mat.	
23	39		10.8 Antecedens in Boreo Arcu Coronæ Austrinæ.	
	41	10.4 Cauda Aquilæ.		
	43	10.30 Decima septima fluuij. Or. Vesp.	10.38 Medium mali Nauis. Occ. Matut.	
	45		10.33 Borea in crure Bootis.	
	47	10.12 Extrema cauda serpentis Ophiuchi,& rictus Lupi.		
		10.59 Manus dextra Ophiuchi.		
	48	10.31 Dextra manus Ophiuchi.		
		10.51 Ala sinistra Oloris.		
		10.56 Rictus Lupi.		
24	39	11.28 Collum Lupi.	11.4 Secundus nodus Serpentis Ophiuchi.	
	41	11.37 Pectus Ceti.Or.Ves.	11.20 Calcaneus dexter Bootis	
			11.57 Arcturus.	

Tabula octauæ sphæræ Stellarum fixarum.

Nouẽber dies	poli	Ortus G. M.	Occasus G. M.	Mediatio G. M.
	43	11.13 Cauda Lupi.	11.9 Caput Medusæ. Occ. Mat.	
	45	11.55 Extrema cauda Serpentis Ophiuchi.		
	47		11.21 Media cruris sinistri Bootis 11.44 Crines Berenices.	
	48		11.4 Australis in crure sinistro Bootis.	
	50	11.24 Humerus sinister Aquilæ.		
25	39	21.0 Cauda Aquilæ. 12.29 Aluus Lupi.		
	41	12. 5 Poples posterior Lupi. 12.41 Collum Lupi.	12.32 Secundus nodus Serpentis Ophiuchi.	
	43	12.13 Glyphis Sagittæ. 12.54 Manus dextra Ophiuchi.		
	45	12.0 Manus dextra Ophiuchi. 12.36 Cuspis Sagittæ, & Manus dextra Centauri.	12.12 Borealior Coronæ Austrinæ supra genu Sagittarij.	
	47	12.51 Ala sinistra Oloris.		
	50	12.32 Rictus Lupi.	12.31 Cuspis Sagittæ Sagittarij.	
26	39		13.16 Cubitus sinister Persei. Occ. Mat.	13.11 Genu dextrum Ophiuchi.
	41	13.44 Manus dextra Ophiuchi.	13.7 Genu sinistrum Sagittarij.	13.46 Arula Thuribuli.
	43	13.32 Extrema cauda Serpentis Ophiuchi.		
	48	13.44 Humerus sinister Aquilæ.	13.28 Media cruris Bootis.	
	50	13.5 Talus dexter Pegasi.		
27	39	14.10 Medium corpus Lupi. 14.30 Sequens in manu dextra Ophiuchi.		14.0 Caput Engonasi. 14.57 Humerus sinister Engonasi.
	41	14.27 Glyphis Sagittæ.		
	43	14.4 Collum Lupi.	14.8 Secundus nodus Serpentis Ophiuchi. 14.13 Calcaneus dexter Bootis	
	45		14.15 Caput Medusæ. Occ. Mat.	
	47	14.53 Humerus sinister Aquilæ.	14.33 Borea sinistri cruris Bootis 14.42 Cuspis Sagittæ Sagittarij.	
	48		14 . 4 Cuspis Sagittæ Sagittarij.	
	50	14.17 Aquila.		
28	39		15.20 Genu sinistrum Persei. Occ. Mat.	15.41 Sinistrum femur Engonasi.
	41	15.4 Extrema cauda Serpentis Ophiuchi. 15.51 Aluus Lupi.	15.11 Coronæ Austrinæ post fulgentem in genu Sagittagij. 15.55 Pes dexter Ophiuchi.	
	43	15.7 Cuspis Sagittæ.	15.22 Arcturus. 15.30 Borealior in Corona Austrina supra genu Sagittarij. 15.53 Extremum pedis dextri Ophiuchi.	
	45	15.45 Collum Lupi.	15.50 Pes dexter Ophiuchi, & Cuspis Sagittæ. 15.54 Secundus nodus Serpentis Ophiuchi.	
	47		15.38 Extremum pedis dextri Ophiuchi.	
	48		15.5 Crines Berenices. 15.39 Extremum pedis dextri Ophiuchi.	
	50	15.3 Australior inter caudam, & Rhombum Delphini. 15.32 Dexter humerus Aquilæ.	15.23 Australis cruris Bootis. 15.32 Extremũ pedis dextri Oph.	

Extrema

Tabula octaua sphæræ Stellarum fixarum.

Nouẽber. dies	poli	Ortus. G. M. ♐	Occasus. G. M. ♐	Mediatio. G. M. ♐
29	39	16.35.Extrema cauda serp.Oph.	16. 4.Extremũ pedis dextri.Oph.	16.15.Borea in Basi Thuribuli
		16.38.Glyphis Sagittæ	16.12.Genu sinistrum Sagittarij	
	41		16.11.Cornu Australe ♉.Oc.Ma.	16.50.Pes dexter Ophiuchi
	43		16.46.Cuspis Sagittæ ♐	
	45	16.41.Ala sinistra Oloris		
	47	16. 3.Fluuij 17.orit.vesp.		
	48	16.34.Aquila	16.40.Borea in crure sinist.Bootis	
	50	16.39.Lucens ante genu præcedẽtis ♊.orit.vesp.	16.25.Manubium sinistræ manus Sagittarij	
30	39	17.27.Extremũ dextri pedis Oph.	17.6.Præced.in sinist.manus Oph.	17.15.Aculeus Scorpij
			17.9.Genu sinistrum Ophiuchi	17.23.Q.intus spondylus Scorpij
	41	16.11.Medium corpus Lupi	17.34.Cuspis Sagittæ ♐	
		17.33.Pes dexter Ophiuchi		
		17.35.Cuspis Sagittæ		
	43	17.34.Extremũ pedis dextri Oph. & poples posterior Lupi		
	45	17. 4.Sinister humerus Aquilæ	17.20.Calcaneus dexter Bootis	
		17.37.Pes dexter Ophiuchi		
	47	17. 1.Manus dextra Centauri	17.49.Secandus nodus serpentis Ophiuchi	
		17.37.Collum Lupi		
		17.41.Aquila		
		17.44.Extremũ pedis dextri Oph.		
	48	17.37.Humerus dexter Aquilæ	17.50.Manubium sinistræ manus Sagittarij	
		17.26.Australis inter caudam & Rhombum Delphini		
	50	17.47.Extremũ pedis dextri Oph.	17.53.Media cruris sinistri Bootis	

DECEMBER.

Haud auis, haud fera venanti deest vlla Decembris
Quamuis ningat atrox, & gelet vsque vadum.

dies	poli	Ortus.	Occasus.	Mediatio.
1	39		18.12.Sequẽs in manu sinist.Oph.	18.54.Caput Ophiuchi
			18.19.Cuspis Sagittæ ♐	
			18.51.Cdronæ Austfinæ post fulgentem in genu Sagittarij	
	41		18. 1 Genu sinistrum Ophiuchi	
			18.45.Coronæ Austrinæ Borealior supra genu ♐	
	43		18.26.Extremitas Antennæ mali Nauis.Occ.Mat.	
	45	18.35.Cauda Lupi		
	47	18.25.Dexter humerus Aquilæ	18.26.Manubrium manus sinistræ Sagittarij	
	48	18. 6.Talus dexter Pegasi	18.51.Secundus nodus serpentis Ophiuchi	
		18.47.Collum Lupi		
	50	18.17.Australior lateris præcedentis in Rhomboide Delphini	18. 0.Manus dextra Orionis.Occ. Mat.	
		18.43.Caput Aquilæ		
		18.57. Borea lateris sequentis in Rhomboide Delphini		
2	39	19.54.Cuspis Sagittæ		19. 8.Australis in Basi Thuribuli.Med.Noc.
	41		19.15.Sinistra manus Ophiuchi	
	43	19. 8.Humerus Aquilæ sinister	17. 7.Genu sinistrum Ophiuchi	
	45	19.46.Lucida Aquilæ	19. 0.Arcturus	
			19.30.Manubriũ sinistræ man9 ♐	
	47	19.18.Australior inter caudam, & Rhombum Delphini	19. 6.Manus dextra Orionis. Oc. Mat.	
	50	19. 4.Sinister cubitus præcedẽtis Geminorum.orit.vesp.		
3	39		20.14.Borealior coronæ Austrinæ supra genu Sagittj	20.19. Sextus spondylus wo

Tabula octaua sphæræ Stellarum fixarum.

Decēber.		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♐	G. M. ♐	G. M. ♐
			20.52.Genu dextrum Ophiuchi	
	41	20.24. Secunda Clycei Orionis.or. vesp.	20.58.Manus dextra Orionis. Oc Mat.	
	43	20. 5 Manus dextra Andromedæ	20.23.Manubriū sinist. manus ♐	
		20.20.Ala sinistra Oloris	20.47.Sinistra manus Ophiuchi	
		20.26.Aluus Lupi		
	45	20.35.Dexter humerus Aquilæ	20.20.Genu sinistrum Ophiuchi	
	47	20.40.Talus dexter Pegasi	20.36.Calcaneus dexter Bootis	
	48	20.19.Manus dextra Centauri		
4	39	21.20.Lucens ante genū præcedē-tis II.orit.vesp.	21.49.Manubriū sinistræ man⁹ ♐	21.4.Humerus dexter oph.
				22.22.Nebulosa sequens aculeum Scorpij
	41	21. 6.Humerus sinister Aquilæ	21. 6.Genu dextrum Ophiuchi	
			21.56.Manubriū man⁹ sinistræ ♐	21.27.Os Draconis
	43	21. 3.Medium corpus Lupi	21.49.Genu dextrum Ophiuchi	
		21.45.Aquila		
	45	21.58.Australior inter caudam & Rhombum Delphini	21.19.Manus sinistra Ophiuchi	
	47		21.38.Genu sinistrum Ophiuchi	
	48	21. 0.Caput Aquilæ	21.20.Caput Medusæ, Occ.Mat.	
		21. 5.Australior lateris præceden tis in Rhōboide Delphini		
		21 57.Borea lateris sequentis Rhō boidis Delphini		
	50	21.14.Præcedens in cauda Delph.	21.3.Secūdus nodus serpētis Oph.	
		21.39.Collum Lupi	21.7.Borea in sinistro crure Bootis	
5	39		22.38.Colloborū orionis. Oc.Ma.	
	41		22.25.Colloborū orionis.Oc.Mat.	
	43	22.25.Dexter humerus Aquilæ	22. 8.Colloborū orionis. Oc.Ma.	
	45	22. 0.Secunda clypei Orionis. or. vesp.	22.27.Sinistra manus Ophiuchi	
			22.33.Genu dextrum Ophiuchi	
	47	22. 6.Caput Aquilæ	22.50.Arcturus	
		22.28.Australior lateris præceden tis in Rhōboide Delphini	22.55.Præcedens sinistræ manus Ophiuchi	
	48	22.12.Cornu Australe ♉.or.vesp.	22.20.Genu sinistrum Ophiuchi	
			22.21.Calcaneus dexter Bootis	
	50	22.35 Cornu Australe ♉.or.vesp.	22.13.Crines Berenices	
6	39	23. 0.Humerus sinister Aquilæ		
	41	23.33.Ala sinistra oloris		
		23.40.Aquila		
	45	23.0.Sinistra suffrago ♉. or. vesp.		
	47	23.27. Borea sequentis lateris in Rhomboide Delphini	23.24.Genu dextrum Ophiuchi	
	48	23.22.Secunda clypei Orio.or.ve.	23.50.Genu dextrum Ophiuchi	
	50	23.52.Extremitas Borea Arc⁹ ♐	23.52.Genu sinistrum Ophiuchi	
7	39		24.21.Cingulum Bootis	
	41	24.11.Dexter humerus Aquilæ		
	43	24.46.Extremitas Borea arcus ♐	24.45.Pes dexter sequentis Gemi norum.Occ.Mat.	
	45	24.11.Caput Aquilæ		
		24.30.Borea extremitas arcus ♐		
	47	24 15.Extremitas Borea arcus ♐	24 12.Sequēs man⁹ sinistræ Oph.	
	48	24. 5.Extremitas Borea arcus ♐	24.52.Arcturus	
		24.16.Præcedēs in cauda Delph.		
	50		24.51.Genu dextrum Ophiuchi	
8	39	25.11.Extremitas Borea arcus ♐		25.21.Cuspis Sagittæ ♐
		25.28.Aquila lucens		25.28.Genu sinistrū Engon.
		25.50.Dexter humerus Aquilæ		25.51.Humerus sinister Ophiuchi
	41	25. 0.Extremitas Borea Arcus ♐	25.37.Pes dexter sequentis Gemi norum.Occ.Mat.	
	43	25.41.Sinister cubitus præcedētis Geminorum.orit.vesp.		

Talus

Tabula octaua sphæræ Stellarum fixarum.

Decẽber.		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♐	G. M. ♐	G. M. ♐
	45	25.15.Talus dexter Pegasi		
		25. 0.Latus præcedẽs Rhõboidis Delphini		
	47	25.34.Præcedẽs in cauda Delph.	25.45.Pes præcedens præcedentis Geminorum.Occ.Mat.	
	48	25. 7.Sinistra ♉ suffrago. or.vesp.	25.10.Sinistra manus Ophiuchi	
	50	25. 3.Australis caudæ Delphini	25.53.Procyon.Occ.Mat.	
9	39		26.35.Eductio colli serpẽtis Oph.	
	41	26.50.Sinister cubitus præcedẽtis II.orit.vesp.	26.58.Talus dexter Persei. Oc.M.	
			26.42.Pes præcedens præcedentis II.Occ.Mat.	
	43	26.17.Caput Aquilæ		
	45	26.48.Medium corpus Lupi	26. 0.Pes præcedens præcedentis II.Occ.Mat.	
	47	26.57.Conuersio fluuij. orit. vesp.	26.31.Genu sinistrum Persei	
	50	26.18.Dextrum genu Pegasi	26. 0.Calcaneus dexter Bootis	
10	39	27. 5.Ala sinistra Oloris		27.47.Borea extremitas arcus ♐, & sinistra vola Engonasi
	43	23.30.Australior lateris præcedentis in Rhomboide Delphini		
	45	27. 6.Poples Lupi posterior		
		27.49.A.uus Lupi		
	47		27.32.Ceruix Antecanis. Oc.Mat.	
	48	27.41.Australis in cauda Delphini	27.32.Procyon.Occ.Mat.	
	50		27.11.Sinistra manus Ophiuchi	
11	39	28.52.Tertius spondylus ♒	28.39.Maxilla serpentis Ophiuchi	28.40.Manubrium sinistræ manus Sagittarij
	41	28. 0.Caput Aquilæ	28.15.Cingulum Bootis	
		28.31.Manus dextra Andromedæ		
	43	28.45.Borea sequentis lateris in Rhomboide Delphini		
	45	28. 1.Præcedẽs in cauda Delph.	28.50.Ceruix Procyonis.Oc.Mat.	
	47	28.48.Australis caudæ Delphini	28.16.Procyon.Occ.Mat.	
	48	28.45.Conuersio fluuij.orit.vesp.		
	50		28.23.Caput Ophiuchi	
12	39	29.48.Caput Aquilæ		
	41	29.50.Latus præcedẽs Rhõb.Del.	29. 5.Eductio colli serpẽtis Oph.	
	43	29.34.Talus dexter Pegasi	29.16.Talus dexter Persei.oc.mat.	
	45	29.24.Colloborũ Orionis, or. ve.	29.20.Cubitus sinister Persei.occ.mat.	
	47	29.50.Colloborũ Orionis, or. vesp.		
	48	29.56.Pes præcedẽtis II. or.vesp.		
	50	29.36.Caput præcedẽtis II.or.ve.	29.55.Arcturus	
		G. M. ♑	G. M. ♑	G. M. ♑
13	39		0.25.Extremitas Borea arcus ♐	0.17.Præcedens in ambitu Austrino coronæ Austrinæ
	41	0.56.Tertius spondylus ♒	0.37.Extremitas Borea arcus ♐	
	43	0.20.Præcedẽs triũ in cauda Delp.	0.56.Extremitas Borea arcus ♐	0.50.Borei arcus coronæ Austrinæ antecedens
	50	0.29.Os Equulei		
14	39	1.48.Aculeus Scorpij	1.25.Hœdi.Occ.Mat.	
		1.52.Cuspis Sagittæ ♐		
	41	1.23.Latus sequẽs Rhomb.Delph.	1.26.Maxilla serpentis Ophiuchi	
	43	1.31.Humerus sinister Orio.or.ve.	1.43.Eductio colli serpẽtis Oph.	
	45	1.19.Australior caudæ Delphini	1. 8.Extremitas Borea arcus ♐	
	47		1.25.Extremitas Borea arcus ♐	
	48	1.10.Dextrum genu Pegasi	1.34.Extremitas Borea arcus ♐	
	50		1.42.Humerus sinister Sagittarij	
			1.56.Extremitas Borea arcus ♐	
15	39	2.3.Latus præcedẽs Rhomb.Delp.	2.32.Cubitus dexter Engonasi	
	41	2.29.Cuspis Sagittæ ♐	2.18.Procyon.Occ.Mat.	
		2.33.Cauda Delphini		

Cingulum

Tabula octaua sphæræ Stellarum fixarum.

Decẽber.		Ortus.	Occasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♑	G. M. ♑	G. M. ♑
	43		2.22.Cingulum Bootis	
	45		2.42.Humerus sinister Sagittarij	
	47	2.45.Dextrum genu Pegasi	2.21.Humerus sinister Sagittarij	
	48		2. 9.Humerus sinister ♐	
	50	2.24.Cõuersio fluuij.orit.vesp.	2.44.Coxa dextra sequentis Geminorum.Occ.Mat.	
16	39		3.32.Humerus sinister Sagittarij	
	41	3.17.Aculeus Scorpij	3.11.Humerus sinister Sagittarij	
		3.39.Talus dexter Pegasi		
	43	3. 9.Cuspis Sagittæ Sagittarij	3. 0.Humerus sinister Sagittarij	
		3.27.Australis triũ in cauda Delp.		
		3.40.Tertius spondylus ♏		
	45	3.55.Cuspis Sagittæ ♐		
	47		3.55.Coxa dextra seq. ♊. Oc.Ma.	
	48	3.19.Os Equulei	3.31.Coxa dextra seq. ♊.Oc.Mat.	
17	39	4.37.Præcedens in cauda Delph.	4.57.Lucens in corona Borea	4.33.Fidicula
	41	4.30.Caput Orionis.orit.vesp.		
	43	4.53.Aculeus Scorpij	4.18.Maxilla serpentis Ophiuchi	
	45		4.27.Eductio colli serpentis Oph.	
	47	4.40.Os Equulei		
		4.52.Cuspis sagittæ Sagittarij		
	50	4.21.Crus Pegasi		
		4.52.Nebulosa in oculo Sagittarij		
18	39	5.21.Nebulosa in oculo ♐	5.33.Sinister humerus Bootis	5. 3.Tertia ambitus Meridionalis coronæ Austrinæ
		5.22.Manubrium manꝰ sinistræ ♐		
		5.40.Manus dextra Andromedæ		
	41	5.15.Manubriũ manus sinistræ ♐	5. 0.Dexter cubitus Engonasi	
		5.18.Nebulosa in oculo Sagittarii		
	43	5.13.Nebulosa in oculo Sagittarij		
	45	5. 8.Nebulosa in oculo Sagittarij	5.16.Lucens ante genu præcedentis Geminorum.Occ.Mat.	
	47	5. 2.Nebulosa in oculo Sagittarij		
	48	5. 0.Nebulosa in oculo Sagittarij		
		5.23.Cuspis sagittæ Sagittarij		
	50	5. 2.Cingulum Andromedæ		
19	39	6. 4.Informis nebulosa sequens aculeum Scorpii	6.18.Præcedens coronæ Boreæ	6. 9.Nebulosa in oculo Sagittarii
			6.50.Nebulosa in oculo ♐	
	41	6.11.Manus dextra Orionis.or.ve.	6.53.Nebulosa in oculo ♐	6.31.Humerus sinister ♐
	43	6.45.Manubriũ sinistræ manus ♐	6.58.Nebulosa in oculo Sagittarii	
		6.52.Medium capitis Sagittarii		
	45	6.40.Caput Sagittarii	6.44.Cingulum Bootis	
	47	6.30.Caput Sagittarii	6.5.Lucẽs ante genu præcedentis Geminorum.Occ.Mat.	
	48	6.24.Caput Sagittarii		
	50	6.12.Caput Sagittarii	6.35.Lucens ante genu præcedentis ♊.Occ.Mat.	
		6.38.Cuspis sagittæ Sagittarii		
20	39	7. 8.Caput Sagittarii	7.40.Brachium dextrũ Engonasi	7.19.Borea præcedentium in iugo Lyræ
		7.31.Talus dexter Pegasi	7.46.Sequens in manu dextra Op.	
			7.27.Præcedens in humero sinistro Ophiuchi	7.43.Extrema cauda serpẽtis Ophiuchi
	41	7. 0.Caput Sagittarii		
		7.55.Nebulosa sequens aculeũ ♏		
	43		7.37.Dexter cubitus Engonasi	
	45	7. 8.Aculeus Scorpii	7. 0.Nebulosa in oculo Sagittarii	
		7.10.Tertius spondylus ♏	7.21.Maxilla serpentis Ophiuchi	
		7.14.O. Equulei		
		7.34 Manubriũ manus sinistræ ♐		
	47		7. 6.Nebulosa in oculo Sagittarii	
			7.40.Eductio colli serpẽtis Oph.	
	48		7. 8.Nebulosa in oculo ♐	
	50	7.29.Caput Equulei	7.10.Nebulosa in oculo Sagittarii	

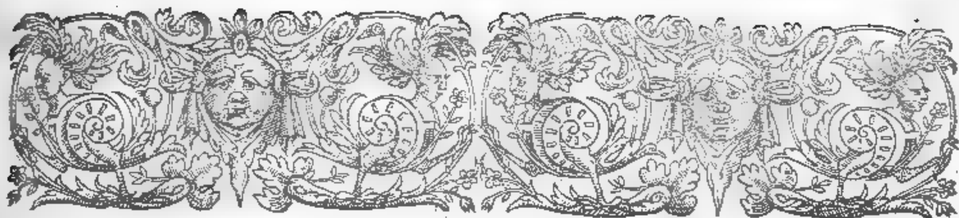
Decēber. dies	poli	Ortus. G. M. ♑	Occasus. G. M. ♑	Mediatio. G. M. ♑
21	39		8.48 Sequē. præce. in corona Borea	8.35. Borealior coronæ Au-
	41	8.53. Humerus dexter Orion. or. ve.	8.18. Lucens in corona Borea	ſtrinæ iuxta genu ♐
	45	8. 4. Dextrum genu Pegaſi	8.37. Manus dextra Ophiuchi	8.39. Medium capitis ♐
	47	8.35. Manubriū ſiniſtræ manus ♐	8.17. Talus dexter Perſei. Oc. Mat.	
	48	8.53. Caput Orionis. orit. veſp.	8.52. Eductio colli ſerpentis Oph.	
22	39	9.45. Humerus ſiniſter Sagittarij	9.40. Seq. lōgius ab Auſt. luc. in co-	9.21. Auſtralis ſequentiū in
			9.59. Caput Sagittarii (Borea	iugo Lyræ
	41	9.44. Pes ſiniſter ſequētis II. or. veſ.	9.26. Humerus ſiniſter Ophiuchi	9.24. Prius genu ſiniſtrū ♐
	43	9.39. Os Equulei	9.42. Præcedens in corona Borea	
		9.49. Nebuloſa ſequens aculeū ♏	9.34. Manus dextra Ophiuchi	
	47	9 50. Aculeus Scorpii		
	48	9.9. Manubriū manus ſiniſtræ ♐	9.32. Nares Hydræ. Occ. Mat.	
	50	9.19. Manus dextra Orion. or. veſp.	9.34. Lucida Hydræ. Occ. Mat.	
23	39	10.49. Sextus ſpondylus ♏		10.3. Cauda Aquilæ
	41	10.11. Humerus ſiniſter Sagittarii	10. 4. Caput Sagittarii	10.43. Prior ſuffrago ſiniſtra
			10.10. Brachium dextrum Engonaſi	Sagittarii
			10.25. Siniſter humerus Bootis	
	43	10.24. Humerus ſiniſter Sagittarii	10.11. Medium capitis ♐	
	45	10.47. Humerus ſiniſter ♐	10.19. Medium capitis ♐, & dexter	cubitus Engonaſi
			10.35. Manus dexter Ophiuchi	
	47	10.35. Caput ſequentis II. or. veſp.	10.27. Caput Sagittarii	
			10.31. Maxilla ſerpentis Ophiuchi	
	48	10. 7. Caput Equulei	10.31. Præced. lateris Borei Tereb.	
			10.31. Caput Sagittarii	
	50	10.29. Manubrium manus ſiniſtræ	10.40. Caput Sagittarii	
		10.32. Borea in cōtactu Auſtrali ♐		
		10.56. Rictus Pegaſi		
24	39	11.36. Quintus ſpondylus ♏		
	41	11.55. Os Equulei		
	43	11.10. Baltheus Orionis. orit. veſp.	11.30. Humerus ſiniſter Ophiuchi	
	45	11. 9. Humerus dexter Orion. or. ve.	11.32. Lucens coronæ Boreæ	
	47	11.15. Humerus ſiniſter Sagittarii	11.18. Cingulum Bootis	
		11.22. Caput Equulei	11.42. Manus dextra Ophiuchi	
		11.35. Borea in cōtactu Auſtrali ♐		
		11.40. Crus dextrum Pegaſi		
	48	11.23. Borea in Auſtrali cōtactu ♐	11.18. Talus dexter Perſei. Oc. Mat.	
		11.30. Humerus ſiniſter ♐		
		11.38. Aculeus Scorpii		
25	39		12.27 Humerus dexter Ophiuchi	12.52. Pars ortiua Teſtud.
	41	12.16. Caput ſequentis II. or. veſp.	12.20. Sequens præcedentium in co-	ona Borea
			12.51. Sequēs lōgius ab Auſtro lucē	em in corona Borea
	43	12.20 Dextrum genu Pegaſi	12.48. Brachium dextrū Engonaſi	
	45	12. 6. Nebuloſa ſequens aculeū ♏		
		12.27. Velaminis ♐ Borea		
	47	12.18. Tertius ſpondylus ♏		
	48		12.11. Maxilla ſerpētis Ophiuchi	
			12.13. Dextra manus Ophiuchi	
			12.58. Cingulum Bootis	
	50	12. 7. Humerus ſiniſter Sagittarii	12,0. Eductio colli ſerpentis Oph.	
26	41	13.18. Sextus ſpondylus ♏		
		13.40. Borea in cōtactu Auſtrali ♐		
	43	13.6. Borealis in cōtactu Auſtr. ♐	13.20. Præcedens in corona Borea	
	45	13.31. Sequens capitis Equulei	13.38. Humerus ſiniſter Ophiuchi	
	47		13. 9. Dexter cubitus Engonaſi	
			13.39. Præcedēs lateris Borei in Te-	rebello
	48	13. 4. Humerus dexter Orio. or. ve.	13.23. Præcedēs lateris Borei in Te-	rebello
			13.31. Sequens Auſtralis lateris Te-	rebelli
	50	57.44. Borea in cornu præcedēte ♑	13.26. Seques in menu dextra Oph.	
27	39	14.2. Præcedens in ore Equulei	14.3. Sequens oēs in corona Borea	14.59. Ala dextra Oloris
		14.9. Borea in contactu Auſtrali ♐	14.8. Caput Engonaſi	Med. D.

Capella

Decẽber.		Ortus.	Orcasus.	Mediatio.
dies	poli	G. M. ♑	G. M. ♑	G. M. ♑
			14.58.Capella.Occ.Mat.	
			15.11.Præcedẽs lateris Boreis in Te	rebello Sagittarij
			15.57.Caput Bootis	
	41	14.42.Quintus ſpondylus Scorpij	14. 3.Humerus dexter Ophiuchi	
			14.50.Borea præcedentium in Tere	bello ♐
	43	14.49.Syrma Andromedæ	14.28.Latus Boreum Terebelli ♐	
			15.2.Latus Auſtrale Terebelli in ♐	
			15.37.Humerus dexter Ophiuchi	
			15.44.Siniſter humerus Bootis	
	45	15.28.Pes ſiniſter Orionis. or.veſp.	14. 3.Brachium dextrum Engonaſi	
			14.28.Latus Auſtrale Terebelli	
			15. 2.Lucens coronæ Boreæ	
	47	14.21.Rictus Pegaſi	15.56.Humerus ſiniſter Ophiuchi	
		15.12.Nebuloſa ſequẽs aculeum ♏		
		15.39.Borea in præcedẽte cornu ♑		
	48	14. 0.Rictus Pegaſi	14.38.Dexter cubitus Engonaſi	
		14. 1. Cingulum Andromedæ	15.43.Occiput Hydræ.Occ.Mat.	
		15.18.Baltheus Orionis.orit.veſp.		
	50	14.28.Humerus dexter Orio. or.ve.	15.37.Maxilla ſerpentis Ophiuchi	
		15.47.Aculeus Scorpij		
28	39		16.0.Sequẽs Auſtr.lateris Terebelli	
			16.49.Caput Ophiuchi	
	41	16.20.Dextrum genu Pegaſi	16. 8.Caput Engonaſi	
	43	16. 4 Caput Equulei	16.3.Sequens præcedentẽ in corona	Borea
		16.24.Sextus ſpondylus Scorpij	16. 5 Sequens longius ab Auſtro lu	centem in corona Borea
	45	16.12.Crus Pegaſi	16. 7.Lucida Hydræ.Occ.Mat.	
		16.39.Borea in cornu præcedẽte ♑		
	47	16.32.Pes dexter ſequẽtis ♊.or.veſ.	16.11.Hœdi.Occ.Mat.	
	48	16.6.Borea in cornu præcedenti ♑		
		16.11.Tertius ſpondylus ♏		
	50		16.23.Baſis Crateris.Occ.Mat.	
29	41	17.54.Caput Equulei	17.18.Vltima coronæ Boreæ	17. 3.Roſtrum Oloris
	43	17.33.Borea in præced.cornu ♑		
	45	17.53.Coxa dextra ſeq. ♊. or.veſp.	17. 6.Præcedens in corona Borea	
	47	17.32.Pes ſiniſter Orionis.or.veſp.	17.16.Humerus dexter Ophiuchi	
	48	17.4.Nebuloſa ſequẽs aculeum ♏	17. 6.Humerus ſiniſter Ophiuchi	
		17.42.Extremũ pedis dextri Oph.		
	50	17.14.Caput Aquarij	17.42.Dexter cubitus Engonaſi	
		17.51.Vmbilicus Andromedæ		
30	39	18.44.Genu dextrũ Orioni.or.veſp.		18.19.Dexter humerus Aquilæ
	41	18.20.Borea in cornu præcedẽte ♑	18.46.Caput Ophiuchi	
	43	18.51.Quintus ſpondylus ♏	18.11.Caput Engonaſi	18.10.Glyphis Sagittæ
	45	18. 8.Rictus Pegaſi	18.24.Cauda Lupi.Occ.Mat.	18.19.Humerus Aquilæ
	47	18.11.Cingulum Andromedæ	18.25.Brachium dextrum Engonaſi	
	48	18.36.Prima fluuii.orit.veſp.	18.46.Lucens coronæ Boreæ	
	50	18.9. Antecedẽs veſtis in man ſin.♒	18.34.Cingulum Bootis	
		18.21.Vmbilicus Pegaſi		
31	39	19. 1.Borea in præcedẽte cornu ♑		19.13.Humer⁹ dext.Aquilæ
		19.24.Borea Baſis Thuribuli		19.26.Latus Boreũ Tereb.
		19.37.Caput Equulei		19.46.Borea in Auſtrali cõtactu Sagittarii
	41	19.57.Extrema Fluuii.orit.veſp.		
	43	19.38.Brachiũ ſeptẽtrion. ♋.or.ve.	19.24.Occiput Hydræ. Occ.Mat.	
	45	19.12.Aures Leporis.orit.veſp.	19.29.Sequens lõgius ab Auſtro lucentem in corona Borea	
	47	19.28.Auſtralis in cornu præced.♑		
	48	19. 4.Auſtralis in cornu præcedẽte Capricorni	19. 1.Humerus dexter Ophiuchi	
			19.54.Brachium dextrum Engonaſi	
		19.37.Antecedens veſtis in ſiniſtra manu Aquarii	19.55.Humerus dexter Ophiuchi	
		19.48.Caput Aquarii		
	50	19.20.Auſtralis in præced.cornu ♑	19.33.Humerus ſiniſter Ophiuchi	

Finis Tabulæ octauæ Sphæræ.

Præt



PRAESTANTISSIMO PHILOSOPHO ET MEDICO INSIGNI D. BERNARDINO SIGNORONO Lucensi,

Franciscus Iunctinus Salutem.

CVm experientia constet, hominem, si interdum continuos labores aliqua requie non interrumpat, diu haud perdurare posse, nec opera intercœpta ad finem perducere, quæ sponte laboriosum humanum genus in diem suscipit, nobis nostro quasi iure est concessum, sapientibus haud repugnantibus, immo & suadentibus, vt, interpositis aliquando honestis animi relaxationibus, aliquandiu à negotijs cessemus, quò viribus breui requiete reparatis, maiori cum alacritate ad incœpta perficienda aggrediamur. Itaque pater philosophiæ Socrates, cuius vita omnibus semper est visa admirabilis, nō existimauit se indignum, si interdum, à serijs negotijs vacās, puerilibus ludis se oblectaret, nam de illo legitur eum non erubuisse, quandoque arundineum equum conscendere: hoc pacto defatigatum à sublimium rerum consideratione animum recreantem. Constat inter omnes Scipionem, atque Lælium Romanorum fuisse sapientissimos, quos natura ad seueritatem, ad grauitatem, ad maxima quæque negotia conficienda effinxit, tamen illud illustre amicorum par, illa duo Romanæ reipub. lumina, homines ita illustres, cum à publicis negotijs feriarentur, rusticari, ac incredibiliter repuerascere esse soliti feruntur, cum rus ex vrbe, tanquam ex vinculis euolauissent, ac conchas eos, & vmbilicos ad Caietam, & ad Laurentum egere consuesse, & ad omnem animi remissionem, ludumque descendere. Quare mihi, penitus defatigato, ac prorsus delaxato tot mensium laboribus, quos in horum ingentium voluminum scriptione exanthlaui, omnium concessu dari arbitror, si, meo genio non penitus defraudato, de vehementi illa animi contentione aliquid remisero, ac vires pene exhaustas, collegero. Sed tamen, antequam calamum deponam, existimaui mihi pro vetere, quæ inter nos intercedit, amicitia, faciendum, vt has de stellis fixis tabulas, vt nunc sese habent, in tuam gratiam conficerem: egisti enim mecum, si rectè meministi, aliquando, vt explicatius aliquanto de eisdem rebus agerem, quàm in Calendario Romano, olim anno M. D. L X X I I I. à me in lucem emisso, scripserim: non enim tibi videbantur ibi eodem ordine disposita stellæ, quo erant in alijs libris, quos de huiusmodi rebus tractantes legeris. Sumpsi libenter id laboris, vt tibi, cui summopere gratificari & debeo, & volo, satisfacerem. Has meas lucubrationes tibi arbitror gratas fore. nam, cum pro huius excellentissimæ artis, in qua iamdiu regnas, peritia, in pharmacis præbendis, iuxta Hippocratis sanctiones, stellarum constitutiones salutares obserues: maximo ostendis te desiderio flagrare, caussam sciendi, cur alij aliter de eis & dicant, & tractent, cupere rem ad certam quandam reuocari normam, in qua insistens, nullo vnquam errore tenearis. Caussam huius inter Astrologos diuersitatis, caue existimes, in imperitiam reiiciendam, aut quod inter eos

hac in re non admodum conueniat, sed illam potius, quod singuli eius ciuitatis situm, in qua scripserunt, sibi proposuerint, qui cum alius sit in alijs regionibus, varia sit de astris tractatio, necesse est: omnes enim differentiæ ex diuersa poli altitudine oriuntur. Itaque vt ego huic quoque parti, quoad eius fieri potuit, consulerem, curaui meas has de Stellis fixis obseruationes ad 39. 41. 43. 45. 47. 48. & 50. graduum poli altitudinem accommodandas quoad earum ortus pariter, & occasus. Sed tamen hanc mihi veniam des, velim, si ego, viribus penitus debilitatis, ac fractis, has tabulas multis stellis minus locupletarim, quod quidem facere summopere optaueram. Sed, si Deus annuerit, aliàs, meliori oblata occasione, ex animi sententia rem confecero. Interim beneuolo animo eo, quod datur, fruaris, ore. Vale. Ex meo Musæolo VIII. Kal. Quinctilis M.D.LXXXI.

Sciendum est quòd latitudines stellarum fixarum, non mutauimus adhuc sectantes vestigia Hyparchi, Ptolemæi & Alphonsi regis, Qui arbitrabantur stellas fixas in latitudine ab ecliptica semper in eodem loco sibi fixam ac perpetuam sedem vendicasse. Verum enimuero propter motum titubationis octauę sphęræ ego arbitror, omnes stellas fixas ad Austrum declinasse per minuta 20. ferè, ab Ptolemæi obseruationibus ad nostra hæc tempora.

Exempli gratia, Aldebaram, siue oculus Tauri (ab obseruationibus Ptolemæi) habebat latitudinem ab itinere solari gr. 5. min. 10. Nunc eius latitudo est, gr. 4. min. 50. Et spica Virginis hac tempestate deuiat ab Ecliptica gr. 1. min. 40. Quæ olim deuiabat per gr. 2. min. 0. ita de reliquis. Huiuscemodi stellarum fixarum declinationes, ascensiones rectas, obliquas, atque descensiones, vt pote cum quibus cælum mediant, oriuntur, & occidunt superius demonstrauimus.

Vsus præcedentis tabulæ.

EX præmissa igitur tabula tria circa stellas singulas cognoscuntur, ortus videlicet, occasus, & mediatio. Si enim quamlibet stellam in qualibet poli altitudine accipias, habebis mox in eadem linea primo quidem gradus, ac minuta, cum quibus ipsa stella oritur in quolibet signo Zodiaci. Deinde occasus, postremo cæli mediationem.

Cæterum quia ex mille & duabus supra viginti stellis ab antiquis Astronomis notatis, & in imagines quadraginta octo configuratis, vix vltra trecentas ad meri calculum examinaui (portentosæ enim esset operæ, & immensi laboris integrum numerum absoluere) in gratiam huius sexti climatis, quod est sub poli altitudine 45. gra. vbi tu, Mandeloti illustrissime præsides. Epilogismum ortus, mediationis, & occasus integrorum 45. Asteris morum compegi: qui, quando incipiant, aut desinant, hę ad Solem habitudine, exactè ostendent.

Prima columna ipsius tabulæ Mensis diem offert, Secunda, gradum eleuationis poli. Tertia, gradum signi, vulgaris zodiaci seu dodecatemorij, à Sole eodem die occupatum, in quo tamen ipse mihi non satisfacio: cum enim propter minuta, quæ ex motus diurni Solis supputatione, & anni Tropici magnitudine colliguntur, non perpetuò nec æqualiter congruat, certa diei, ad gradum certum applicatio: hunc calculum, vt vt est, constitui adscribendum. Verum meminerint studiosi, Ortum stellæ, & occasum: ad Solis ortum, item & occasum, & mediationem ad meridiem referri: quo fit, vt ad hos stellarum positus exactissimè inueniendos, pars proportionalis ex motu Solis horario sit inuestiganda, vt scilicet quẽ zodiaci gradum, minutũque, Oriens, aut Occidens Sol occupet, ex Meridiano puncto in Ephemeride notato, exactè colligas: hincque pateat, ea die vllá ve cũ Sole stella verè occidat, aut oriatur. Mediationẽ inter noscere. *Verũ, nisi beneficio Pontificis Maximi, & summorũ principum annus restituatur per exactiorẽ intercalationẽ, iste calculus nõ permanebit in his diebus supradictis. Sed ad tabulas. Exhibui columna tertia, stellas, quæ eo die, & cũ eo gradu oriuntur: quarta, quæ occidunt, & vltima, quæ ad cæli medium cum Sole, tangente meridianum punctũ, attolluntur. Quod semper de vtroque cæli medio puncto, id est, Meridiei, & mediæ noctis intelligas, nisi hæ notæ D, aut N, additæ. Diurnam, aut nocturnam tantum mediationem esse moneant.* Ortus & occasus differentes internoscere.

Aduertendum itẽ est, in columna ortus semper ortum matutinum verum, seu cosmicum, & in columna occasus, semper occasum verum vespertinum annotari, nisi expressè ortus cæteri atque occasus ascribantur, sic, orit. Vesp. id est, Oritur vesperi, vel Occ. Mat. id est, Occidit Matutino. Quos tamen diuersos ortus & occasus, non pro singulis stellis inserui, ne hac congerie immensam molem construerem, atque tabulæ in crassum nimis volumen intumescerent. Verum ex antrà dictis, aut sequentibus regulis, id quisque facile sibi comparabit. Itaque Matutinum verum seu Cosmicum reperies è regione diei aut gradus dati, in proselide ortus, quando nulla nota addita est. Vt si quæras sub eleuatione poli 45. gr. (vnde cætera exempla concipiam) quæ stella mane oritur 20. die Nouembris, aut cum 7. gr. ♐. Videbis è regione in proselide columnæ ortus, Cor Scorpij annotatum. Eadem ratione occasum vespertinũ verum & mediationem in columnis propriis reperies. Ortum vespertinum verum elicies, cognita stella oriente, cum gradu occidente opposito. Vt si quæras, quæ stella oriatur 20. die Aprilis: aut cum 9. gr. ♉ Sole occidente, inuestiga oppositum gradum 9. gr. ♉ qui est, 9. gr. ♏ cum quo in columna ortus, caudam Oloris reperies. Ergo die 20. Aprilis vel Sole occidente cum 9. gr. ♉ caudam Oloris oritur vesperi. Ortum matutinũ verũ reperire. Occasũ vespertinũ verum & mediationem inuenire. Ortus vespertini veri indagatio.

Ratione contraria patet matutinus occasus, stella scilicet occasum subeunte, cum opposito Solis orientis puncto: Vt oriente Sole cum 9. gr. ♉. Vindemiator occidit cum 9. gr. ♏ & id occasu matutino. Occasus matutinus verus inuenitur.

Heliacos autem ortus, & occasus stellarum (quia ab his differentes sunt disquisitione) cum emersionibus, & occultationibus planetarum, superius in nostra commentatione cap. 3. sphęrę, demonstrauimus.

CL. PTOLEMAEI INERRANTIVM STELLARVM SIGNIFICATIONES.

Ianuarius.

1 SOL eleuari incipit, longiusculi fiunt dies, aquila & corona occidunt, tempestatemque efficiunt.
2 Sol magis ascendit, Cancri medium occidit, ventique ponunt.
3 Reliquum Cancri occidit, & varius aëris fit status.
4 Hyems dimidiata, aquilones continui, delphinus cum cane oriuntur matutino.
5 Fidicula exoritur, aquila occidit, delphinus totus emergit, ventorumque fit concursus.
6 Aquila vesperi occidit, flat auster.
7 Septentriones, & aquilo vehementer flantes concurrunt.
8 Martis domicilium, auster & fauonius simul flant, Capricornus emergere incipit, pluuiæ simul & caligo vespertino.
9 Auster flat cum pluuia.
10 Auster flat cum pluuia.
11 Septentrio multo imbre, & aspera tempestate flat.
12 Auster flat.
13 Astrum obscurum, prima mali pars occidit, nocte etiam pluit.
14 Astrum obscurum, varia aquilonis, & septentrionis inconstantia, Leo occultari incipit, pluuiæ fiunt,
15 Septentrio, & aquilo vehementes flant.
16 Sol in Aquario, vulturnus cum pluuia.
17 Fidicula occidere incipit matutino, vẽtorum concursus fiunt.
18 Leo & Delphinus matutino occidunt: aquilo, Septentrio, & auster concurrunt, pluuiæque fiunt.
19 Conuersio, & hyemis medium.
20 Aquilo flat, & auster, medium Cancri occidit, Aquarius emergere incipit.
21 Aquarius totus emergit, Africus spirat, & pluit.
22 Fidicula cum Cancro occidit, & vesperi pluit.
23 Aquilo flat cum pluuia.
24 Hyemat dies, vehementius flant aquilo, & Vulturnus.
25 Tempestas turbidior, iidem flant venti.
26 Hyemat dies, iidem flant venti, fidicula occidere incipit.
27 Astrum clarum in pectore Leonis occidere incipit, fidicula vesperi occidit, flat aquilo, & interdum pluit.
28 Ventorum concursus cum niuibus.
29 Delphinus occidere incipit.
30 Fidicula circa primam facem parte sui occidere incipit, vehemens flat aquilo cum imbre.
31 Imbres cum niuibus permisti cadunt.

XXXI.

Februarius.

1 Obscurum astrum apparet, auster, & Vulturnus flant, fidicula occidere incipit.
2 Aër crassus est, & Fauonius flare incipit.
3 Medium Leonis cum fidicula occidit, Septentriones, & aquilo flant.
4 Delphinus occidit, auster vesperi violentior fit, & pluit.
5 Zona Orionis emergit, turbidus est aër Fauonij flatu.
6 Fidicula occidit, & Fauonius ab occasu flat.
7 Veris initium, Fauonius spirat.
8 Fauonius, & aquilo spirant.
9 Obscurum astrum, emergit Aquarius.
10 Septentrio cum fauonio flat, interdum etiam pluit.
11 Subsolanus spirat, & arcturus exoritur.
12 Ventorum concursus, & pugna.
13 Sagittarius vesperi occidit, tempestas aspera.
14 Crater vesperi oritur, & commutatis ventis, superat auster.
15 Sol in Piscibus, hyemat aër.
16 Septentrio flat cum austro, Sol nouus.
17 Virgo occidit iuxta Geminos, auster flat cum fauonio, & aquilone.
18 Malus vesperi occidit, fauonius spirat, & Virgo occidere incipit.
19 Septentrio & auster flant, Malus occultatur.
20 Aquilo pluuiosus spirat, Leo occidit, aquilones Chelidonij appellati, incipiunt, & per quatriduum flant, Hirundines apparent.
21 Arcturus circa primam vigiliam occidere incipit, fauonius spirat, noxq; nubila existit.
22 Halcyonei appellati dies.
23 Corus, & aquilo simul flant.
24 Aquarius oriri incipit, hyemat matutino.
25 Arcturus emergit, & pluit.
26 Arcturus oritur matutino.
27 Malus vesperi occidit.
28 Fauonius latè spirat, Vernus est dies.

XXVIII.

Martius.

1 Auster & Africus simul spirant.

2 Vindemiator apparere incipit: aquilo gelidus flat, arcturus occidit matutino.
3 Aër nimbosus, & pluit, arcturus emergit, eleuato Sole, & flat aquilo.
4 Arcturus similiter emergit.
5 Arcturus interdiu emergit.
6 Aquilo flat, nubilosum cælum.
7 Equus occidit matutino, & flat aquilo. Corona matutino occultatur. aquarum de cælo pluuies.
8 Marinæ aues apparere incipiunt; aquilo & septentriones flant, principiũ Veris est, Sol Piscium dimidiũ obtinet, Equus occidit.
9 Miluus apparere incipit, flat auster, Piscisque in tergore matutino occultari incipit.
10 Equus occidit matutino, Miluus à sublimi deorsum vergit, Vindemiator occidit, arcturus autem emergit, & gelidus flat aquilo.
11 Hyemis abscesi, & aquilonis ad septentriones commutatio.
12 Desinit piscis à tergore eleuari, Septentrio, vel auster flat.
13 Argo nauis emergit vesperi, Fauonius, & auster flant, & in Leonis cauda hyemat dies.
14 Aquilo per totum flat diem.
15 Equus occidit, & aquilo flat gelidus.
16 Sol in Ariete, Fauon. latè spirat, ciconia apparet, & mare transmittit.
17 Inconstantes venti, aquilo spirat.
18 Auster flat, Miluus diluculo apparet.
19 Aquilo serenus spirat.
20 Equus occidit matutino, aquilo vel septentrio flat.
21 Aries in latus emergit, pluit, aut ningit.
22 Cancer tergore oritur, auster flat.
23 Aequinoctium, pluit, interdum tonat.
24 Septentriones, & aquilo flant, Equus occidit matutino.
25 Pisces tergore emergunt, nix imbre mista cadit, Aries matutino emergit cum mari, turbatio aëris.
26 Aequinoctium vernum, pluit, interdum, & tonat.
27 Nox & dies æquales existunt.
28 Scorpius occidit, vehemens flat ventus, pluuiasque cum tonitribus commiscet.
29 Scorpius occidit, septentrio flat pluuius.
30 Auster flat, & pluit.
31 Ventorum procellæ, & sæpe pluit.

XXXI.

Aprilis.

1 Scorpius occidit, Sol diei partem vnam addit, aquilonis flatu nebulosum est cęlum, Vergiliæ oriri, & præsignificare incipiunt.
2 Nebulosus aër per omnes terras.
3 Vergiliæ occidunt vespertino.
4 Flat Africus.
5 Fauonius spirat.
6 Suculę emergũt, pluuięq; ab austro deuoluũtur.
7 Auster flat, & Vergiliarum reliquum occidit.
8 Fauonius flare incipit matutino, Vergiliæ occidunt.
9 Australes procellæ.
10 Aquilo vehemens flat, vesper est pluuiosus.
11 Frigidi flant venti, & pluit.
12 Suculæ occultantur.
13 Aquilo flat, paruum præsepe exoritur.
14 Obscurum astrum, & venti, imbres.
15 Suculæ occidunt, frigidi spirant venti, Perseus oritur.
16 Suculę occidunt, spirat Fauonius.
17 Sol in Tauro, suculę occultantur.
18 Africus flat.
19 Suculæ penitus occidũt, Africus flat vesperi.
20 Fauonius spirat.
21 Tauri caput occidit, & pluit.
22 Vergiliæ exoriuntur, Fauonius spirat.
23 Fidicula circa primam facem apparet.
24 Fidicula cernitur, & pluit.
25 Præsepe emergit, desinit ver.
26 Suculæ penitus occidunt, & Veris conuersio.
27 Auster flat.
28 Austrina dies, & pluuia.
29 Hœdi oriuntur, auster flat matutino.
30 Canis occultatur vesperi, aër conturbatur ab austro, & aquilo simul permiscet.

XXX.

Maius.

1 Canis occultatur, rores descendunt.
2 Suculæ cum Sole oriuntur.
3 Centaurus apparet totus, Fauonius spirat.
4 Scorpius sursum emergit, aquilo flat, & rores cadunt.
5 Fidicula oritur matutino.
6 Dimidium Scorpionis occidit.
7 Vergiliæ oriuntur matutino, & spirat Fauoni⁹.
8 Principium æstatis, Fauonius præualet.
9 Eodem flat modo Fauonius.
10 Fidicula oritur, suculæ occidunt, Tauri caput apparet.
11 Vergiliæ apparent.
12 Vergilię oriuntur, auster flat.
13 Suculę occidunt, austrini sunt flatus.
14 Scorpius occidit, & Fidicula oritur matutino.
15 Cancer exoritur, & flat auster.
16 Initium æstatis.
17 Procyon, quam quidam caniculam vocant, occidit.
18 Sol in Geminis.
19 Auster flat vesperi.
20 Suculæ oriuntur, & flat aquilo.
21 Arcturus occidit, aërque conturbatur.
22 Sagittarius occidit, & flat auster.
23 Gemini exoriuntur, & aquila.
24 Suculæ oriri incipiunt, & pluit.
25 Capella oritur matutino, & flat aquilo.
26 Taurus occidit, auster & aquilo flant.
27 Auster spirat.
28 Fidicula oritur matutino, & auster flat.
29 Auster vehemens flat.
30 Vergiliæ exoriuntur, imbres cum tonitribus fiunt.

Tempestas

31 Tempestas aspera, hyemat aër, ingentia vesperi tonitrua commouentur.

XXXI.

Iunius.

1 Suculæ totæ emergunt, auster flat.
2 Aquila exoritur, aëris tempestas, & flat Fauonius.
3 Australes procellæ cum tonitruis.
4 Auster flat, & pluit.
5 Aquilo exoritur, flat auster, & pluit.
6 Aquilo flat, & pluit.
7 Arcturus occidit matutino, Fauonius spirat.
8 Delphinus emergere incipit, Arcturus occidit.
9 Aquilo flat, & modicè pluit.
10 Pluuiosus aër cum tonitruis, & australis dies.
11 Turbulentum cælum cum tonitruis.
12 Fauonius, vel Corus flat, & tonat.
13 Delphinus emergit, auster flat.
14 Orionis numeri eleuantur, & principia æstatis.
15 Obscurum astrum, Fauonius & auster flant.
16 Aëris tempestas, & Aquilonij flatus.
17 Fauonius cum austro spirat, Orionis numeri apparent.
18 Sol in Cancro, Orion exoritur matutino.
19 Auster, & Fauonius flant, pluit & tonat.
20 Serpentarius occidit matutino.
21 Auster cum aquilone spirat.
22 Exortus Orionis.
23 Obscuri astri exortus, & calorum intensio.
24 Aestiuus cardo, & momentanea aëris perturbatio.
25 Africus, & Fauonius simul spirant.
26 Breuissima nox, Orion exoritur.
27 Pluit vesperi, Canis apparere incipit.
28 Ventorum conflictus.
29 Canis exoritur matutino, zona Orionis apparet.
30 Arcturus occidit matutino, & aëris intemperies.

XXX.

Iulius.

1 Aër ab aquilone conturbatur.
2 Obscurum astrum, auster flat vel Fauonius.
3 Austrina dies & conturbatio aëris.
4 Orion exoritur, Ciconia occidit, & Fauonius spirat.
5 Medium Cancri exoritur.
6 Etesiæ flant, & cum austro aquilones.
7 Corona occidit matutino, flat auster.
8 Cepheus exoritur, & austrina aëris perturbatio.
9 Orion totus emergit, auster flat.
10 Etesiarum prodromi flatus spirant.
11 Imbres cum tonitribus, flat aquilo.
12 Orion totus oritur matutino, & prodromi inualescunt flatus.
13 Africus flat turbulentus.
14 Aquilo flat.
15 Canicula exoritur, Etesiæ inualescunt.
16 Orion exoritur, & violentus flat aquilo.
17 Aestatis dimidium, & dies aquilonis flatu algentior.
18 Fauonius, & interdum auster spirant. Canis oritur matutino, & Etesiæ amplius inualescunt.
19 Orion exoritur, Corus flat, totusque apparet Orion.
20 Sol in Leone, Corus spirat, & Canis exoritur.
21 Etesiæ cum aliis ventis per vnum, & viginti flant dies.
22 Prodromi flatus latè spirant.
23 Cancer totus cum Leone exoritur, & aquila occidit.
24 Leo cum Sole exoritur, & Cane, Cancer descendit.
25 Gemini occidere incipiunt, canis emergit, & austrini sunt flatus.
26 Caligo arenosa, aquila occidit, Leo exoritur, flat auster.
27 Canicularis æstus.
28 Vehementes calores, Etesiæ valenter spirant.
29 Lucida stella in Leonis pectore exoritur, aquilo egelidus propter æstum.
30 Autumnales fructus apparere incipiunt, aquila occidit matutino, aërq; turbidus fit.
31 Auster cum Africo simul spirant.

XXXI.

Augustus.

1 Aquila occidit matutino, flat Africus arentes sunt æstus.
2 Aquila occidit, aër austrinus.
3 Austrina dies.
4 Leonis medium exoritur, arbor in hoc biduo apparet, auster nimbosus vehemẽter flat.
5 Corona occidit, Leonis medium exoritur, vehemens flat auster, & Grues apparent.
6 Fidicula contrahitur, austrina dies æstuosa.
7 Orionis medium occultatur, & dies ab austro caliginosus, & æstuosus.
8 Leo exoritur, æstus intolerabilis, nebulosus aër, Orionis exoritur medium.
9 Obscurum astrum, Septentrio lenis spirat, æstus mediocris.
10 Lunaris defectus in hanc diem incurrere solet, auster & aquilo spirant, & calores sunt ingentes.
11 Fidicula occidit matutino, autũnus inchoat, ventorum concursus fit.
12 Ventorum conflictus, & pugna.
13 Delphinus cum Lepore occidit.
14 Aestuosi, & squalentes calores.
15 Obscurum astrum & Fauonius cum austro spirat.
16 Delphinus occidit matutino.
17 Autumni initium.
18 Fidicula occidit, & flat aquilo.
19 Delphinus occultatur, mediocris æstus.

20 Fidicula occidit matutino, Sol in Virgine, Auster flat, pluit, & tonat.
21 Sol in tota Virgine.
22 Virgo exoritur.
23 Septentrio lenis spirat, tota exoritur Virgo, aëris est serenitas.
24 Virgo exoritur, Aquilo flat.
25 Etesiæ ponunt, Aquilo frigidior flare incipit.
26 Delphinus exoritur,, & Auster flat.
27 Vindemiator emergit, Auster, & Fauonius simul flant.
28 Virgo apparere incipit.
29 Fauonius lenis spirat.
30 Virgo exoritur, Fauonius molliter flat,
31 Andromeda exoritur.

XXXI.

September.

1 Andromeda exoritur, imbres cum tonitruis fiunt, flat Vulturnus, incõstantes sunt venti.
2 Australis piscis non amplius occultatur.
3 donat, & pluit.
4 Arcturus cum Vindemiatore exoritur, Malus occultatur.
5 Mercurij domicilium, Fauonius spirat, & ex ventorum inconstantia imbres cadunt.
6 Equus exoritur.
7 Capella emergit, Africus flat vesperi, & pluit.
8 Arcturus apparet, flat Aquilo, & interdum tonat.
9 Virginis medium exoritur, Fauonius spirat cũ Africo.
10 Idem aëris status.
11 Idem aëris status.
12 Arcturus exoritur.
13 Arcturo exoriente, imbres cadunt.
14 Vergiliæ cum Equo exoriuntur.
15 Hirundines non videntur, Capella exoritur, & pluit.
16 Dodecatemorion, id est, 12. portio Autumni incipit.
17 Fauonius latè spirat cum Africo.
18 Piscis exoritur, & Septentrio ponit.
19 Sol in Libra, Crater apparet, Arcturi medium cernitur matutino.
20 Arcturo exoriente imbres copiosi cadunt.
21 Aequinoctium autumnale, & pisces occidunt.
22 Argo descendit, pluuiosi aëris conturbatio.
23 Pisces occidunt, Austrinæ fiunt pluuiæ, aëris ventorumq; conturbationes, & maris tempestates.
24 Lunaris defectus in hanc incurrit diem, Centaurus exoritur.
25 Nebulosus aër, & turbulentus existit.
26 Hœdi exoriuntur, & Auster vehemens flat.
27 Virgo desistit emergere, Vergiliæ matutino, & vesperi apparent, Hœdi cum Sole exoriuntur, ventorum, & maris procellæ validæ fiunt.
28 Auster vehemens flat, tempestates horridæ.
29 Vergiliæ matutino cernuntur, & pluuius flat Auster.
30 Capella emergit vsque ad vespertinum Vergiliarum occasum.

XXX.

October.

1 Vergiliæ in oriente apparere incipiunt, Auster flat matutino.
2 Iidem austrini flatus, & Vergiliarum exortus.
3 Heniochus, id est, Auriga occidit, & ab Aquilone tonat.
4 Hœdi exoriuntur, & pluit.
5 Corona emergit, & conuersio est æstatis.
6 Arietis medium occidit cum Scorpione.
7 Eadem, quæ prior, significatio.
8 Corona cum Hœdis exoritur, aër conturbatur.
9 Hœdi cum Vergiliis emergunt, & flat Africus.
10 Libra oriri incipit, & Fauonius spirat.
11 Corona exoritur matutino, venti commutantur, asperaque in mari fit hyems.
12 Vergiliæ exoriuntur, & flat Auster.
13 Corona emergit, aëris commutatio, & tumultus fit.
14 Aquilo immensus flat.
15 Autumni medium, & Auster flat.
16 Orion emergit, & rorulentus est aër.
17 Eadem, quę prior, significatio.
18 Tristis & nubilus dies.
19 Sol in Scorpione, & Fauonius spirat.
20 Vergiliæ occidunt, aërisque est conturbatio.
21 Eadem quæ prior, significatio, sed etiam pluit.
22 Tauri cauda occidit, & auster flat pluuius.
23 Scorpius occidit, Aquilo flat, & in mari tempestas horrida.
24 Vergiliæ occidunt.
25 Centaurus occidit matutino.
26 Scorpij dimidia cauda occidit.
27 Suculæ occidunt, gelidus flat aquilo, & aspera in mari hyems.
28 Vergiliæ, & Orion penitus occidunt.
29 Arcturus occultatur, & vehementes flant venti.
30 Cassiopeia incipit occultari.
31 Orion, & Aquila penitus occidunt vesperi, & Fidicula exoritur.

XXXI.

Nouember.

1 Vergiliæ occidunt, pruina decidit matutino, Arcturus occultatur, aërisque ad frigora fit conuersio.
2 Venti spirant frigidi, & pluit.
3 Fidicula exoritur matutino, & aquilo flat.
4 Auster, & Fauonius flant, fiuntque imbres.
5 Fidicula, Sole exoriente, apparet, Aquilo flat.

6 Arctu

6 Arcturus occidit matutino, & nebulosus est aër.
7 Vergiliæ,& Orion occultantur, Aquilo flat.
8 Turbidus & molestus est aër.
9 Clarum Scorpionis astrum, & hyemalis cardo.
10 Hyemis initium.
11 Vergiliæ occultantur.
12 Media Scorpionis stella emergit.
13 Vergiliæ,& Orion occidunt matutino.
14 Scorpius matutino occidit.
15 Fidicula oritur matutino, Vulturnus, Auster, & Boreas simul flant.
16 Eadem, quæ prior, significatio.
17 Tempestuosa dies, Austérque superuenit.
18 Sol in Sagittario, Orion cum Fidicula exoritur, aërisque tempestas existit.
19 Tauri cornu cum Sole occidit, & flat Aquilo.
20 Horrida tempestas.
21 Suculæ cum Lepore occidunt matutino.
22 Gelida cadit pluuia.
23 Tauri cornua occidunt.
24 Initium hyemis, frigora incipiunt, gelidique cadunt rores.
25 Sol in prima Sagittarij portione.
26 Eadem, quæ prior, significatio.
27 Canis occidit, austrina dies, & pluit.
28 Canis occultari incipit, & nebulosus est aër.
29 Canis occidit matutino, & Africo flāte pluit.
30 Oriō occidit, Fauonius spirat, & Austro flante pluit.

X X X.
December.

1 Perturbatio aëris, flat Septentrio, & totus Orion occidit matutino.
2 Canis occidit, vesperi septentrio flat.
3 Tempestuosa cum nubibus dies.
4 Sagittarius occidit,& Aquilo flat.
5 Per totam diem pluit, & flat Aquilo.
6 Medium Scorpij emergit.
7 Aquila exoritur, & Africus flat.
8 Scorpius totus emergit.
9 Canis exoritur matutino,& Auster flat.
10 Vehemens & Aquilo flat, caliginosum tempestatibus cælum existit.
11 Obscurum astrum, Septentrio, & Cæcias perflant.
12 Aquilo flat prior, grauis, & pluuius subsequitur auster.
13 Totus Scorpius exoritur, Auster & Aquilo flant, & pluit.
14 Capella occidit.
15 Auster & Aquilo perflant, & aëris perturbatio existit.
16 Eadem, quæ prior, significatio.
17 Sol in Capricorno.
18 Obscurum austrum, & ventorum concursus, & pugna.
19 Capella exoritur.
20 Aquila cum Capricorno exoritur.
21 Incipit flare Aquilo, superueniens Auster, totum obtinet diem.
22 Aquila exoritur vesperi.
23 Capella matutino emergit.

Reliquum deficit.

De temperie aëris, seu mutatione eius secundum ortus, & occasus stellarum fixarum.

Ptolemæus vnus de regibus Aegypti, in quodam libro suo, quem scripsit ad Aristotelem, & incipit liber sic, Signorum, alia sunt masculina &c. narrat, quòd secundum ortus & occasus stellarum fixarũ fiunt mutationes temporum, quod etiam confirmauit Virgilius, & Seruius in Georgicis libro primo, dicentes, quòd tam ortus quàm occasus Arcturi tempestates grauissimas facit, & Ptolemæus ibidem in fine libri sui sic dicit. Aëris autem mutationem temporúmque particularium nosce, si verum habere desideras, & regulæ, quæ iam traduntur, ab animo tuo non labantur.

September.

Prima die mensis Septembris custos Plaustri apparet cum Solis ortu, & mutatur aër in septima hora. Et hoc erit inter diem & noctem.

Tertia die mensis, Arcturus apparet cum Solis ortu, & mutatur aër in crastino.

Septima vero die eiusdem mensis custos vespertinus apparet, & mutatur aër in duobus diebus.

Nona die eiusdem mensis Sichis, id est spica, quã Virgo tenet in manu, apparet, & iterum tunc mutatur aër.

Vigesima quinta die eiusdem, Alpharat, id est Equus ponit, & erit calida mutatio aëris.

October.

Die 3. eiusdem mensis, Pleiades, id est Vergiliæ apparent cum Solis ortu, & tunc fiet mutatio aëris & magna turbatio.

Et Stephanius dicit, quòd Auriga, qui in sinistra manu tenet Hœdos tam in ortu, quàm in occasu suo efficit tempestates. Et Ptolemæus dicit, quòd cum Solis ortu apparet, fit magna turbatio aëris.

Die 6. eiusdem mensis Corona apparet, & est nimia mutatio aëris.

Die 7. eiusdem mensis Hœdi apparẽt vespertini, & iterum fit magna turbatio aëris.

Nouembris.

Die 6. mensis Nouembris Abscidius, id est, Lucidus ponit, & incipit tunc obscurari aër.

Die 21. eiusdem mensis vespertinus apparet, & Corona, & mutatur aër.

Decembris.

Prima die Decembris Chion, id est Canis apparet, & fit magna turbatio aëris per aliquos dies.

Die decima eiusdem Hœdi ponunt, & tunc erit mutatio aëris.

Die vigesimaprima, Aquila apparet, & Orion & Eridanus fluuius ponunt, & erit turbatio aëris per vnum diem.

Die 23. Egra, id est caput apparet, & fit mutatio aëris.

Ianuarius.

Die 4. mẽsis Ianuarij Delphinus apparet. } Et mutatur aër in his dieb'.
Die 5. Cetus vespertinus ponit.
Die 6. Delphinus vespertinus ponit.
Dies 25. Aquila ponit, Cor Leonis occidit, mutatur & turbatur aër ante tres dies.

Februarius.

Die 6. Februarij Zephyrus flat.
Die 22. Epos, id est Equus vespertinus ponit.
Die 23. Arcturus apparet
Die 25. Chele, id est Libra apparet, & in omnibus diebus supradictis aër mutatur.

Martius.

Die 5. Martij cautus apparet, aër mutatur.
Die 8. eiusdem Helion, id est Piscis Aquilonaris apparet.
Die 10. Eiusdem Libra Vespere ponit & Eridanus.
Die 21. Equus ponit, Et in his diebus fit turbatio aëris.
Die 25. eiusdem æquinoctium fit & accidit nimia turbatio aëris.

Aprilis.

Die prima Aprilis Vergiliæ apparent, & mutatur aër.
Die 27. eiusdem Orion vespertinus ponit, & mutatur aër vsque in 10. horam diei.
Die 29. eiusdem Pleiades apparent, & fit magna turbatio aëris.

Maius.

Prima die Maij Hyades cum Solis ortu apparent, & mutatur aër vsque in quartam horam diei.
Die 4. Lixa apparet, & mutatur aër à crimine vno die.
Die 6. cum Solis ortu Cesion, Pleiades apparẽt, & incipit aër obscurari.
Die 9. eiusdem Lapsidius apparet, & mutatur aër ante diem vnam.

Iunius.

Die 2. Iunij Aquila vespertina apparet, & mutatur aër.
Die 9. eiusdem Delphinus apparet, & mutatur aër vsque in decimam horam diei.
Die 11. eiusdem Orion incipit apparere, & mutatur aër nimis ante tres dies.

Iulius.

Die 2. Iulij Orion plenius apparet, & fit caliditas in aëre.
Die 4. eiusdem Procyon, id est, ante canis apparet, & fit magna turbatio aëris.
Die 8. eiusdem, Chio, id est Canis plenus apparet, & fit magna turbatio aëris ante duos dies.
Die 22. eiusdem Cetus ponit, & mutatur aër ante tres dies.

Augustus.

Die 15. Augusti Libra ponit, & mutatur aër.
Die 19. eiusdem Delphinus apparet, & Draconis vltima pars, Et mutatur aër. Et dicit Seruius vbi supra, quòd tres sunt angues in cælo, scilicet Draco in septentrione, Ophiucus, id est serpens serpẽtarij, & tertius dicitur Lucidus anguis.
Die 20. eiusdem apparet Eischas à resie, id est canis, ante diem vnum mutatur aer.

Istas regulas ponit Ptolemæus de mutatione tẽporum anni, in quibus (iudicio meo) reperiuntur multi errores, quos non emendaui, vt textus in sua puritate remaneret. Et nota Lector, quòd iste non fuit ille Ptolemæus, qui scripsit Almagestum & librum quadripartiti, sed fuit vnus de regibus Aegypti, & vocabatur Ptolemæus Philadelphus secũdus Rex post Alexandrum Magnum in Aegypto, qui omnes artes, tum etiam Astrologiam, à partibus olim Hebreis, Aegyptiis traditam, munificentia sua, & labore restituit, propagauitque ad posteros. Fuerunt enim apud illum in magno honore Callimachus, Apollonius, Aratus, Bion, Theocritus, Conó; & Hipparchus mathematici. Cuius Ptolemæi & multorum antiquorum Astrologorũ apud me extant multi tractatus in libro manu scripto, quem mihi dedit præstantissimus Philosophus, & Medicus Dominus Iacobus Pons, vir in omni scientiarum genere doctus, & totius chirugiæ restaurator, & immortalis memoriæ vir, Serenissimi Principis Francisci Valesij, Christianissimi Francorum, ac Poloniæ Regis Fratris vnici, Medicus ordinarius.

Hic enim Medicus mihi dixit se per experientiã inuenisse quòd quãdo aliquis læsus fuit in aliquo membro, Luna existente in signo significante ipsum membrum, quod curatio illa semper ei difficilis fuit. Et ratio est secũdum opinionem meam, quòd quãdo Luna est in signo, cui membrum illud attribuitur, humectat humiditate Luna membrum illud animalis. Quare si tunc fortè membrum illud vulneretur, non facile propter multam humiditatẽ vulnus consolidabitur. Quapropter dixit Ptolemæus Aphor. 20. suorum dictorum. Noli membrũ tangere ferro, quando Luna est in signo, quod illi dominatur. Quare periculosa sunt vulnera illata, Luna peragrante signum, quod parti vulneratę dominatur. Difficulter enim, ac vix absque magno membri eius sanantur incommodo Nunc quod signum, cui membro præsit exponamus. Caput attributum est Arieti, collum ac ceruix Tauro, humeri, & brachia Geminis, Cancro pectus, latera & stomachus Leoni, venter Virgini, Libra vendicat sibi renes ac vertebras. Scorpius pudenda. Coxas Sagittarius, Genua Capricornus, Aquarius crura, Piscibus, cum sit vltimũ cæli signum, pedes, hoc est postrema corporis pars cessit in sortem.

Est itaque prudentis, & cauti Medici, Lunæ cursum optimè tenere, ne forte aliquam corporis partem scalpello feriat, quo tempore præter cæteras humectatur à Luna.

Ipse Medicus etiam mihi significauit aliqua dubia, in quibus de diebus decretoriis fuit sermo. Nã Prole-

Ptolemæus dicit sententia 60. suorum dictorum
hæc verba. In ægrotis respice criticos dies, & lo-
cum Lunæ in angulis figuræ sexdecim laterum.
Quãdo enim hos angulos infortunatos inueneris,
bene scies de ægroto futurum. Quando verò for-
tunatos, contrarium intellige.

Pugna enim inter naturam & morbum nõ sem-
per fit septima die, sed aliquando octaua die secun-
dum cursum tardiorem Lunæ, quam rem ipsa ex-
perientia comprobauit, qui Lunæ cursus solum à
Mathematicis cognoscitur, vt inferius exponam.
Sed nunc redeamus ad nostram primam materiam.

Nota quod à tempore cõsiderationis Ptolemæi
de locis augium, & stellarum fixarum, vsque ad tẽ-
pus considerationis Alphonsi Regis Hispaniæ de
eisdem mota est octaua sphæra, & per consequens
stellæ fixę, & auges decem & septem gradibus, octo
minutis. Et à consideratione Alphonsi Regis, vsque
ad finem anni Christi 1580. mota est per duos grad.
45. min. 44. secunda. Et sic à consideratione ipsius
Ptolemæi, vsque ad finem anni prædicti, motus est
Zodiacus mobilis, & imagines ipsius, per 10. & 9.
gra. 53. min. 44. secunda. Et cum tempore conside-
rationis Ptolemæi, stellæ antecedẽs, quę est in cor-
nu Arietis, in qua incipit imago Arietis fuerit di-
stans à principio Zodiaci fixi per sex grad. quadra-
ginta minuta, sequitur quòd perfecto anno Christi
1580. distat ab eodem principio Arietis Zodiaci fi-
xi, 26. gra. 33. min. & 44. secundis. Verum secundum
obseruationes Nicolai Copernici ad hanc nostram
ætatem, omnes stellas tabulæ pręcedentis, exactè &
summa diligentia supputauimus in meridie prima
diei Ianuarij currentis anni Christi 1564. in quo tẽ-
pore reperimus processionem æquinoctij veram
fuisse gra. 27. min. 43. sec. 57. Quare distat Arietis
imago octauæ sphæræ à principio Zodiaci fixi per
27. gra. 44. min.

In Meridie vltime diei Maij anni Christi 1580. currẽtis.

Ptolemæus c. 5. septime dictionis Almagesti.

AD EXCELLENTEM PHILOSO-
phum & Medicum D. Iacobum, qui cogno-
minatur Pons. De diebus decretorijs.

Tractatus.

QVidam Doctor Medicus, præstãtissi-
me Doctor, quęsiuit scire causam cri-
sis morborũ, quare fit in septima die,
aut in 14. vel 20. aut 21. vel 27. vel 28.
neque potuit inuenire illam, nisi per
motum Lunæ, sicut declarabo. Et non applices in-
genium tuum vt credas verbo falsorum dicentium
hoc contingere propter numerum parem & impa-
rem. Dies enim 14. est par, & 20. similiter.

Et itidem diei quartæ inest crisis & radix crisis.

In septima quidem, quando Luna fuerit in quar-
to aspectu à suo loco à principio morbi. Et in die
14. in aspectu opposito. Et 20. aut 21. in aspectu
quarto secundo. Et 27. & 28. reuertetur ad locum
in quem fuit.

Dies quoque quarta similitudinem habet crisis,
quia est medietas aspectus in circulo Lunæ. Et si-
militer natura, & 17. & 25. Et sciendum est motus
Lunæ variari, quoniam centrum circuli sui distat à
centro terræ, & iterum propter motum epicycli.
Aliquo enim die Luna 15. mouetur gradus & ali-
quando minus 12.

Quòd si Luna fuerit cursu velox, attinget ad
quartum aspectum post 6. dies à principio morbi,
in quo iacuit in lecto infirmus vsque ad talem pun-
ctum, & sic deficit dies vna. Et à mane dici domi-
cæ, vsque ad mane alterius sunt septem dies perfe-
cti. Si autẽ Luna fuerit tarda non attinget ad quar-
tum aspectum, nisi vsque ad octo dies integros, &
prope diem medium. Et hoc erit secundum com-
putationem cuiuslibet hominis die 9. tunc Luna
quidem attinget ad suum quartum, & ideo plures
Medici dixerunt diem nonum esse criticum. Et si
Luna fuerit in eius motu medio attinget ad quar-
tum aspectum ante 7. dies integros circa quinque
horas. Et fiet vt contingat opinio in 14. Sed si fue-
rit velox valde fiet in 13. & hoc non contingit nisi
parum. Et ita propter motum medium fiet, vt sit
dies crisis 20. aut 21. Et sic est ratio 27. vel 28. Quo-
niam Luna perficit circulum suum in 27. diebus &
8. horis eius cursu medio. Est & aliquando dies cri-
tica 5. dies, quando Luna fuerit in aspectu sexto à
suo loco primo, in quo fuit in principio morbi. In
die quidem vndecima erit aliquando Luna in aspe-
ctu tertio, si fuerit Luna tarda cursu. Erit & iterum
in nona, si fuerit velox. Et viam ostendam, per quã
perpendere poterit omnis Medicus, an erit Crisis
infirmi in diebus prædictis, an non.

Siquis quærat, iam caret omnino crisi Infirmus Dubium
tertiæ diei? Responderem. Quoniam Luna non Resp.
remouet naturam morbi, sed eam adauget, aut mi-
nuit secundum fortitudinem.

Quod si itidem dicat, si crises subiiciũtur motui Replic.
Lunæ, & secundum aspectum stellarum seruientiũ,
& secundum stellas circulo altiores, quare ergo si
duo vna ægrotauerint hora, vnus non criticabit, vt
alter? Respondetur, fortitudinem operantis mu- Resp.
tari propter mutationem fortitudinis respicientis.
Sol nanque pannum dealbat, & denigrat faciem la-
uantis ipsum. Et ideo si vnus infirmorum fuerit
puer, eius erit complexio calida & humida, & si se-
cũdus erit iuuenis, aut senex, propter hoc quidem
crisis variatur. Et itidem dies adaugent, quoniam
si primum temporum fuerit, plus nocebit puero
quàm seni. Et iterum si Luna in principio morbi
fuerit cum Marte, vel cũ stella fixa de natura Mar-
tis, cuius natura est calida & sicca, & cum receptio-
ne suæ fortitudinis, & morbus vnius sit ex calidita-
te, tunc eius fortificabitur morbus. Si autem mor-
bus propter frigiditatem existat non, nocebit in
tantum.

Quod si iterum dicat annos morborum æquari, Replic.
& eorum infirmitates propter caliditatem: Res- Resp.
pondeo, variari propter complexionem corporum
illorum, vnus enim erit naturaliter calidus, alter
verò frigidus.

Quod si iterum dicat, complexionem amborum Replic.
esse totaliter vnam. Respondeo, non fore possibi-
le, vt complexio vnius non sit à complexione alte-
rius alia diminutione, vel augmento.

Scitum enim est, esse modos complexionis in ge-
nerali, particulariter tamen non possunt duo ho-
mines inueniri æquales in suis complexionibus &
operibus atque cogitationibus.

Et si sustinemus dicere complexiones eorum ę-
quales,

quales, non tamen esse potest causa infirmitatis vnius, sicut causa infirmitatis alterius, quoniam die post diem res mutantes aggregantur.

Scitumque est iterum per scientiam signorum, quòd omnis morbus occurrens homini, sitque Luna in loco Saturni, vel Martis, aut stella Solis fuerit in commixtione infortunata in natiuitate infirmi, indurabitur in eo morbus, & secundum vim domini locorum similiter est aspectuum primo. Et ecótrario si Luna fuerit in loco Iouis, aut Veneris. Et potest bene contingere, quòd Iupiter, aut Venus nocebunt, si fuerint in natiuitate in domibus infortunatis, sicut est sexta, octaua, & duodecima cæli domus.

Amplius quidem potest cótingere, quòd vni dominatur Luna, & in natiuitate secundi non habet potestatem, quia extiterit sub Sole, aut signum ascendentis in eius natiuitate fuerit Leo, vel Aquarius, aut extiterit Luna circa Saturnum & fuerit principator in natiuitate, principans vnius infirmi, ipsum non, vt alterum lædet.

Rursus potest contingere, vt Luna in natiuitate vnius sit in aspectu malo cum Saturno, sed in natiuitate alterius non similiter, tuncque Saturnus vnum, & non alterum lædet.

Dubitatur. Quod si dicatur, si verbū hoc verum existit, tunc nesciet Medicus verè crises, nisi noscat natiuitatem infirmi. Resp. Dicendum, vim domini scientię Astrorum duobus esse modis, vnus est communitatis via, sicut Venus significat mulierem, & Mercurius sapientiā, & particulare vniuersale non corruit. si enim inueniremus Venerem in loco malo, & si dominus septimæ sit in loco bono, nocumentum tamen ei occurret ex mulierum parte: quamuis aliquādo boni parum mulierum ex parte contingat.

Luna quoque principatur communitatis tramite principio infirmitatis cuiuslibet. Et veritas est, quòd si sciuerimus natiuitatem infirmi, vt particularia sciamus, tunc nanque esse magis erit in puncto. Et homo quidem curat morbos communitatis via: quoniam est conueniens secundum veritatem, sciuit enim Medicus pulsum infirmi, quando fuit sanus, & ipsius accidentia, atque plures modorum eius.

Luna si fuerit in quarto aspectu à suo loco in principio morbi, aut opposito, & fuerit in domo sua, aut in domo sui honoris, hoc medium signum est bonum, & si nulli planetæ coniungatur, aut aspiciat illam, & Solis modus talis existit, morbus nō erit longus, & econtrario si fuerit in domo sui dedecoris Luna, aut in domo suæ domus opposita.

Luna si fuerit in principio infirmitatis sine planetæ aspectu, & in die crisis similiter sit, neque bonum, neque malum hic denotat. Et est querendum, vt sciamus esse infirmitatis à signo ascendente hora infirmitatis suæ. Nam si fuerit Luna in eius principio siue aspectu, & in die cretica eam fortunata, aut malus planeta aspiciat, renouabitur super infirmum bonum, aut malum secundum naturam planetæ, non primus corde apprehensum. Quod si Luna fuerit in principio morbi in aspectu planetæ aut coniunctione simul, & in die non similiter est cretica, infirmo accidet vt non sit crisis in die scita. Et si in eius principio, & quando fuit in aspectu sui loci habeat aspectum planetæ, tunc iudicabis veritatis iudicium bonum, vel malum secundum aspectum, quem declarabo.

Si Luna fuerit in vno angulorum, signum ascendēs in principio infirmitatis significabit veritatem in bono, aut malo. Quod si fuerit in suppositis non laudatis, id est secunda, & octaua cæli domo cum signo ascendentis, malum portendit. Et si fuerit in aliis, bonum denotat. Quod si fuerit in cadentibus domibus, testificatio Lunæ minimè per se est firma, nisi cum signo ascendentis.

Si Luna eclipsata fuerit terrę vmbra, quando est in quadrato sui loci in principio infirmitatis, aut opposito, hoc signum est malum secundum eclipsationem. Et similis Solis est maneries si fuerit eclipsatus, eius eclipsis prolongabit ægritudinem.

Si Luna fuerit in principio infirmitatis in aspectu planetæ existentis sub Solis luce, non iudices, nisi ac si aspectus non esset omnino aliquis. Et similiter in diebus crisis, nisi Saturnus aut Iupiter fuerint Orientales, id est ante Solem ascendētes. Sintque inter eos 6. gra. aut plus, testimonium enim dimidium habent. Quod si inter Martem & Solem minus fuerit 10. gr. estque Orientalis, eius testimonium est malum, & plus hoc vsque ad 15. est dimidium hoc testimonium, & Martis, Saturni & Iouis post 15. ipsorum verum testimonium Orientales cum fuerint. Quod si ij tres Occidentales fuerint, id est, post Solem accumbentes, & inter ipsos, & illum sint 15. gra. ipsorum prauum est testimonium. In Venere vero & Mercurio, respice, si fuerint Orientales gradibus paucioribus 15. testimonium malum est eorum. Quod si Venus fuerit occidentalis, & inter eam, & Solem 10. grad. hoc medium est testimonium. Et si latitudinem habuerit, sitque sinistra testimonium est firmum. Et si inter Mercurium & Solem 12. fuerint gradibus, eius medium est testimonium. Sique sinistra sit latitudo firmum est testimonium.

Respiciendum quidem est, quando Luna attinget ad gradum proportionatum longitudine gradui sui loci. Et longitudinis ratio est alio coniunctionis circulorum, & iterum aliqua meridiei & fine septentrionis, sicut 10. grad. Piscis proportionātur 20. Arietis, & caput Virginis cum fine Arietis. Et 6. gra. Capricorni simul cum 24. Gemini in gradibus proportionatis in mutatione diei & noctis, sicut 2 . Sagittarij cum 10. Cancri. Et si Luna fuerit in aspectu fortunato, vel malo, quando fuerit in gradibus proportionatis, tunc innouabitur super infirmum res minimè Medici corde putata. Si signū ascendens in principio morbi fuerit caput Arietis, etiam Libra, & Luna sit in vno angulorum, crisis erit certa sine suspicione, quando attinget Luna ad quadratum aspectum, vel oppositum. Sed si ascendens signum fuerit valde longum, sicut est finis Meridiei, vel septentrionis, crisis tunc nō erit vera, nisi in omni loco, vbi eius est parua latitudo, tamen oppositum est rectum. Et iterum terminus reuersionis ad eius locum.

Super hoc quoque dicit Ptolemæus, quòd aspectus quarti si fuerit in signis breuibus cū ascendunt in locum, cuius latitudo est magna, erunt aspectus sexti, & rectum habet. Si fuerint in signis longis, erunt quarti, sicut & econtrario. Quoniam aspectus sextilis in signis longis erunt vt quadrati, &

quadra-

quadrati vt trini. Si Luna in principio morbi fuerit in signo mobili, significat festinationē in rebus morbi, in bono, aut malo, in fixis elōgabit infirmitatem, in communibus autem mutabitur de infirmitate in infirmitatem.

Si causa infirmitatis est augmentum in corpore, & Lunæ lumen augetur, hoc graue existit. Si verò lumen eius minuitur, bonum hoc est valde. Si autē causa infirmitatis est inanitio, & eius lumen minuitur res grauis existit. Si verò lumen augeatur est bonum.

Si Luna fuerit in principio morbi in signo habente naturam quæ fortificatur super corpus causans morbum, hoc est prauum. si verò fuerit in signo contrariæ naturæ infirmitatis, hoc est bonum. Et omne dictum est verum, nisi aliquis fuerit aspectus, quoniam sunt radices iudiciorum. Sed coniunctio maior eis omnibus.

Astrologorum iudicandi ratio.

Hora ergo primi insultus, erigēda est figura cęli.

Apotelesmata. Cum fuerit horoscopus infirmitatis aduersum horoscopo geniturę, de vita timēdum est, nisi profectio ad ea loca peruenerit. Aduersa autem sunt signa, quæ in genitura septimam, octauam, sextam, duodecimam, & quartam domum constituebant. Et hoc in his tantum locum habebit, quorum genitura Medico fuerit cognita.

[redacted]

Acerbissimè vexabitur, qui hora Martis calidā, & hora Saturni frigidam incurrerit ægritudinem. Sed repudiata vulgari planetariarum horarum distributione, eam hic adhibe, quæ ab ortu Solis singulis quindecim eclipticæ gradibus ascendentibus horam vnam attribuit.

Dominus horoscopi, & dominus figurę combusti, [redacted] nisi à Sole recipiantur, aut Solem recipiant. Sic enim fortunata existente Luna, post multa pericula salutis spes quædam remanet.

Dominus horoscopi, & Luna cum domino octauæ, sine fortunarū aspectibus, [redacted].

Dominus octauæ in angulo, domino horoscopi cadente, [redacted] magis verò cum infortuna ille fuerit.

Lunæ applicatio ad stellam aliquam in octaua existentem, [redacted]

Domini horoscopi applicatio ad dominum octauæ, vel stellas ibidem existentes, Luna quocunque modo corrupta, [redacted].

Luna à domino horoscopi ad dominum octauæ lumen suum transferens, [redacted]

Dominus octauæ in horoscopo [redacted], cum dominus horoscopi, & Luna corrupti fuerint.

Dominus horoscopi in octaua infortunatus, Luna existente corrupta, interficit.

Dominus horoscopi infra terram positus, si domino octauæ in octaua, vel in quarta existenti corpore, vel aspectu se iunxerit, mortis prębet iudiciū.

Dominus horoscopi cum domino quartæ, sextæ, septimæ, aut duodecimæ, non bene securus est.

Considerabis verò luminare temporis, quod cū bene, aut malè effectum fuerit, eadē decernet, quæ Lunæ constitutio.

Assumemus quoque Hyleg ex consuetis figuræ locis, atque eius constitutionem, tanquam domini ascendentis, contemplabimur.

Dominus horoscopi, Sol, Luna, & Hyleg, in signo eclipsis anni, aut magnæ coniunctionis tunc vigentis, [redacted] Quòd si horum vnus ibi sit, alij aliquo alio modo infortunentur, idem præsagiunt.

Signum eclipsis, aut magnæ coniunctionis malū deferentis, aut signum octauæ domus annuę mundi reuolutionis, in aliquo quatuor angulorum, periculosum est, magis verò in horoscopo.

Ascendens signum, quod in genitura infortuna possidebat, ægrum acerbissimè vexat.

Luna in principio morbi existens in signo, quod in genesi infortuna occupabat, periculosum morbum efficere solet, contrarium, de fortunarum locis iudicato.

Ortus & occasus stellarum fixarum insigniorum, inchoantibus morbis, vrgent.

Coniunctio Lunæ cum Sole, est signū valdè prauum, præsertim quum inter eos non plures quam sex gradus extiterit, Lunaque Solem nondum attigerit. In Ariete tamen, & Leone minuitur infortunium, & duodecim graduum distantia tantam influxus acerbitatem non admittit.

Coniunctio Saturni cum Luna morbum prolōgat, præsertim cum cursu tardus ille extiterit. Velox enim non ita diuturnus est. Sed si regreditur, fueritque ante oppositionem Solis, recidiuam minatur.

Coniunctio Lunæ cum planeta regrediente, vomitum adferre solet.

Luna iuncta Marti, sine beneficorum radiis, in morbis calidis [redacted], magis verò cum crescit, quàm cum decrescit.

Luna iuncta planetæ orientali, veloci, aut directo, breuitatem ægritudinis significat, tardiori, occidentali, aut regredienti diuturnitatem.

Luna, aut dominus horoscopi, fortunæ regredienti corpore, vel aspectu sociati, salutem quidem pollicentur, sed morbi longitudinem decernunt.

Infortuna in horoscopo morbum in aliud morbi genus traducit, fortuna absque medicamentis curat.

Infortuna in medio cęli inutiles medicos ostendit, fortuna salutares.

Infortuna in septima ægrum significat, qui morbum sua victus & animi intemperantia fouet, & auget, fortuna ad oblata significat bene se habentem, & salubribus incumbentem.

Infortuna in quarta, facit vt medicamenta quæ prodesse debebant, morbum augeant, fortuna, vt prosint, & meritò desiderentur.

Annotationes in Claudij Ptolemæi enunciatum 60. Centiloquij, de diebus decretorijs.

Super ægrotis criticos dies inspice, ac Lunæ peregrinationem in angulis figuræ sexdecim laterum, vbi enim eas

eos angulos bene affectos inueneris, bene erit languenti, contrà malè, si afflictos inueneris.

Critici dies qui. Critici dies, à medicis dicuntur dies, in quibus maior inter naturam & morbum pugna committitur, ita vt appareat natura ne an morbus in ea pugna sit superatus sicut septimus, 14.21. qui critici Grecè dicuntur, id est legitimè iudiciarij, quoniam in eis de victoria, vt diximus, naturæ atque morbi iudicium fit. Hi critici dies, plures esse videntur secundum Ptolemęum, [redacted] Medicos, ac sine ratione. Medici enim solum illos considerant, in quibus sensibiliter hæc pugna in ægrotis apparet. Ptolemęus causam huius rei aperuit, ac ita plures facere videtur. Non appellat tamen omnes criticos, quoniam verborum potestatem seruauit. Dicuntur autem critici, vt dicimus, in quibus pugna naturæ cum morbo sensibilius apparet. In quibus verò non ita sentitur, & si ratio similis sit, non tamē sunt Critici dies appellandi, quoniam nec pugna nec victoria manifestè, ac sensu comprehenditur. Criticos ergo dies primùm, deinde locum Lunę in sexdecim angulis considerari oportere ait. Primū certe in secundo concluditur, quare bis dicit, quoniam magis aduertendum. Sed omnem rationem hanc distinctius, ne ignorantiæ tenebris offuscetur, explicabimus.

Principium motus Lunæ à principio ægritudinis capimus.

Cum ergo vel quadrato aspectu, vel opposito eū locum Luna aspexerit, vel quādo ei coniuncta fuerit, sensibilis maximè pugna cōcitatur. Quare hinc quatuor habentur dies 7.14.21.&27. Et quoniam quadratura 90. graduum est, si hos diuiserimus, erunt 45. gradus, quibus cum distans Luna fuerit à loco vbi fuit in principio morbi, motis humoribus ægroti per motum sæuientis aliquātulum pugnam commouebit, sed non ita sensibilem vt in quadraturis. Sed hos etiam 45. gradus diuidit vt in distantia graduum 22. & min[redacted]. motus pugnæ fiat à sensu remotior, quàm quæ in media quadratura fiebat. Vnde nec vllo à Medicis modo hic motus consideratus est. Mediatarum enim quadraturarum motus etiam considerant, quos dies Iudiçes dierum, in quibus quadraturæ fiunt, multi appellant, qualis est quadratus ad sextilem, & decimus ad 14.

Et similiter de aliis. Sumunt autem initium omnes hi dies ab hora, qua Luna est in angulis figuræ sexdecim laterum. Quare tunc censet videndum esse, vtrum angulus habeat aspectum infortunatum planetarum, vel coniunctio non solum planetarū, sed fixarum stellarum quoque alicuius sit naturæ infortunatis planetæ primæ magnitudinis & non magnæ latitudinis. Ita tamen vt in oriendo, & occidendo non ipsa longitudo stellæ sola, sed quę per latitudinem, additionem subtractionémve colligitur, in coniunctione capiatur, de quo alibi diximus distinctius. Multum enim ad veritatem valet, negligiturque penè ab omnibus. Censet igitur videndum num ad angulos huiusmodi per infortunatas stellas nequaquam affligatur. Tunc enim erit bona de ægroto crisis, iudiciúmque de victoria naturæ. Si verò affligitur, contrarium erit eius quod diximus.

In angulis figuræ sexdecim laterum tale est. Inscribas in circulos figuram sexdecim laterum erit singulorum laterum arcus graduum 22.30. Ad tot enim gradus 90. graduum quadraturæ diuisione deducta, æquilatera sexdecim laterum figura in circulo constituitur. Quod patet si 16. per 22. multiplicentur, fiunt enim 360. quod graduum circuli ambitus est. Primus igitur angulus est locus Lunæ, [redacted] siderandam [redacted] superfluum esse videtur mutationes temporum certæ maioresq; que cognoscuntur. Aegrotantium enim perturbationes continentis ac occultior immutatio antecedit. Quare hæc quoque ex angulorum dispositione percipitur. Angulorum verò pluraliter dixit, quia 16. figurarum antecedentem gradum considerandum dicit. Et vt ibi fœlices infœlicésve, ita hic humiditates [redacted] iam in signis, quam in stellis examinanda insinuat. Hæc Trapezuntius.

Tabula

HIPPOCRATES DE SIGNIFICATIONE MORTIS, & vitæ, secundum motum Lunæ, & aspectus Planetarum,

PRAEFATIO.

[redacted]

CAPIT. I.

ippocrates optimus medentium dixit, cuiusmodi Medicꝰ est, qui ignorat Astronomiam, nemo debet se cōmittere manibus eius, quia non est perfectus Medicus. Noui ergo ꝙ opꝰ erat scire Astronomiam: ideo inspexi libros Hippoc. & inueni libellū hunc paruulum, sed optimum, quem qui bene nouerit, efficietur magnus Medicus. Est enim valde necessarius Medicis omnibus.

Luna est luminare minus, domina mundi, homini simillima, ab initio suæ productionis: crescit enim, & minuitur sicut homo.

De coniunctione, & oppositione Lunæ in morbis, & valetudine.

CAPIT. II.

Luna habet significationem magnam in principio generationis hominis circa sanitatem & morbum.

Hippocrates, aspice Lunam, quando est plena lumine, quia tum crescit sanguis, & medull[redacted] ni homine, & bestiis omnibus, idem fit in ma[redacted] ctis in rebus mundanis. Cùm ergo quis inciderit in morbum, tùm necessarium est videre, an Luna è combustione exeat, tum nanque crescit infirmitas, donec venerit ad oppositionis gradum, & cùm erit in oppositione, videndum erit, an sit cum malo aliquo Planetarum, vel in malo aspectu, & si aspexerit dominum domus mortis [redacted] Nunc autem videamus naturam omnium signorum, vires etiam, vel posse Lunæ in eisdem.

Luna in omnibus partibus Arietis, afficit præcipuè caput: nanque Aries principium habet in capite.

[redacted]

CAPIT. III.

Ratio curā morbus

Cum quis in morbum inciderit Luna existente in Ariete cum Marte, aut Sole, tum morbus erit in capite propter solis calorem, vtique & grauis, & dolebunt ei pulsus capitis: febres etiam patitur æstuosas, non intermittentes: in præcordiis quoque torquetur: vix loquitur: quia thoracem occipit vehemens calor, & pulmonem, quod & pulsus vehemens ostendit. Necessarium est ergo, vt huic secetur vena cordis, vtque vescatur frigido alimento, & potu, & compescentibꝰ calorem, vt morbus is non vertatur in phrenesim. At si cum Luna fuerit Mars, siue Saturnus, [redacted] die quo Luna fuerit cum Sole per quartum aspectum, & hoc intelligitur Luna crescente. Si verò Luna erit in Ariete infortunata, aspexeritque eam ex quarto, vel ex oppositione Saturnus, morbus is erit in capite, & perducet eum ad alienationem mentis, & [redacted] in[redacted] & decrementū: [redacted] eritque [redacted] illi, qui videre nō potest. Si verò Astronomiam ignoras, hæc non poteris scire, neque cognoscere eius morbum. Quòd si fuerit Luna in diminutione graduum, vel luminis, cùm reuertetur ad primū aspectū Saturni, videlicet, cùm dimiserit eū, & per aliū aspectū illū aspexerit, morbꝰ mutabitur in bonū, vel in malū: Nā si aspexerit aliud infortuniū, [redacted]: Si aūt nō aspexerit, euadet. Sed cùm Luna dimiserit aspectus hos, de quibus diximus, morbū scias recessurum. Tamen dum Luna nō inuenerit Iouē, aut Venerē per aliquē aspectū, priusquā venerit Luna ad [redacted] Solis, morbus nō recedet, sed stabit, donec Luna venerit in aspectum, vel [redacted] oppositionē Solis. quod si dictos etiā nō inuenerit Luna, sed Mercurius occurrerit illi, [redacted]. At si Mars inuenerit eam, [redacted] dum morbū produxerit pituita. Et quando languidus, primo sentit morbum, dū Luna addit suo lumini, & gradibus, & Mars, & Sol fuerit in Ariete, morbus erit in capite, & insanis, & abscessus ex pituita orietur in capite, profluetque illi sanguis è naribus. Oportet itaque illum vti frigidis temperatis, indigetque Medicina, qua destruitur abscessus. Cùm verò Luna fuerit cum Mercurio, in loco Solis, [redacted], prius autem erit in magno discrimine: quoniā Mercurius concors fit cū Marte, in eodem negotio. Mars autem non facit sic cum Saturno, & [redacted], cùm Saturnus fuerit in loco Solis. Quòd si fuerit cum Luna, Iupiter ibidē, vel Mercurius, aut Venus, varius eius erit morbus. Quando autem Lunam aspexerit Mars, vel Saturnus [redacted] ægro leni medicina, & mediocri diæta, demum sedeat quandoque, & [redacted] doque ille in luminoso loco, vt à longe clarum aërem possit videre, vtatur & balneo, bibatque aquam frigidam, cùm necessarium fuerit, & tegas illum, vt tibi videtur salubrius esse.

Iudiciū vel prognosticon Luna crescente.

Necessariā Medico Astronomiā esse.

Demutatione morbi in luminis diminutione & gradibꝰ Lunæ.

Iudiciū & salutis, & obitus Luna decrescente.

Iudiciū de perseueratione, & recessu morbi, in defectu luminis Lunæ.

Morbi ex pituita indicium Luna crescente.

Methodus curandi.

Hæc maximè vobis seruāda medentes, nā & pater mediciū omnium seruauit, vt scriptis testatur.

Luna in [redacted] Tauri est regina magni regni, estque vitiosa.

De Luna in Tauro.

CAPIT. IIII.

Quando autem quispiam incidit in morbum Luna existēte in Tauro, atque eam aspexerit Mars ex opposito, vel aspectu quarto, morbus eius productꝰ erit ex sanguine, is tandem sentit immensum calorē, & siti torquetur, & queritur per noctem, nec potest dormire, & potum vini appetit. [redacted] necessarium illi secare venam, & exhibere pharmacum, quod refrigeret eum, & humectet, sin fuerit in [redacted] turnus cum Luna, aut Venus addens, & non inuenerit fortunam, [redacted] quòd si Luna addet suo lumini & gradibus, tum demū, atque eā Mars aspexerit, ex oppositione,

Preceptum curandi. Occasio mortis.

Causa morbi frigidi, & signa. vel quarto aspectu, & Luna venerit ad Saturnum, & erit Mercurius cum ea, morbus ex frigidis succis erit, vel æger totus frigidus, & disruptus erit. Ideo vix loquitur, & pauca profert, habet & vẽtriculum durum, seu crudum adeò, vt excoquere non valeat alimentũ, sed interius ardet. Propterea is eget soluenti medicamine, quoniam morbus is magis particeps est bilis, quàm pituitæ: aspicies etiam Lunam quando venerit ad locum oppositum illius, in quo fuerat à primordio morbi, quoniam cùm fuerit ibi, magnum periculum, Oraculum laboris. & labor magnus erit ægro. [redacted], si Luna nõ inuenerit aliquam fortunam, in eodem signo, q si inuenerit fortunã, euadet vsque ad dies octo. Quũ Indicium Thoracis aff. ex cursu Lunæ in Tauro. verò quispiam inciderit in morbum Luna peragrante Taurum, & Mars, & Sol erit in eodem signo, noctu lãguor erit in Thorace, ardebit & lingua, vt combusta, flagrabit ore atque oculis, & egerẽs ratò per aluũ, [redacted] balbutiet, & febris eius causa erit sanguis, [redacted] vehementer: Indiget tandem sectione venæ, & [redacted] Curandi præceptũ. na soluenti. Potus ergo sit frigidus, caueatque à calentibus. Aduertes autem quando Luna fuerit in trino aspectu cũ Sole: si morbus decreuerit, [redacted] sin creuerit, [redacted], quando Luna erit in oppositione Solis, quòd si inuenerit Venerẽ, vel Iouẽ, [redacted]

Luna in omnibus par[redacted] Geminorum, est misera malorum, ideo morborum [redacted] causa, & diuturnor[redacted]

De Luna in Geminis.

CAPIT. V.

Si quis inciderit in ægritudinem, Luna existente in Geminis, & aspexerit eam Mars, siue Saturnus, ex quadrato, vel oppositione, ægritudo ex amissiõe somni erit, vel ex aliquo [redacted] ex plurimis cogitationibus super aliquo negotio. Ideo vniuerso dolebit corpore, & hæc durabit ægritudo ad minus tribus septenis diebus, (habet [redacted] tus per decem decies dies) post modum incidet in calorem, is etiam dũ recubat noctu, extensiones patitur, & dolorem dextri hippocondrii, vel regionis iocinoris. Et si Luna non Indicium occubitus, & spatium temporis. fuerit cum aliqua ex fortunis, [redacted]. Cùm verò Luna erit in Geminis addens suo lumini, & gradibus, & Mars aspexerit eã ex quarto aspectu, vel ex oppositiõe, ægritudo hæc proueniet Indicium morbi ex rubra bile ex bili rubra, febrietque cum vehementia pulsus. Itaque sanguis est minuendus illi, & frigidis alendus edu Præceptũ curandi. liis. Quòd si fuerit Saturnus in hoc aspectu, & cum Luna nulla fuerit fortuna, [redacted] quando Luna veniet ad oppositum illius loci, in quo erat, cùm Valetudinis prædictio, atque occubitus. incidit in ægritudinem: dum aliqua fortuna aspexerit eum, recipiet valetudinem, & si magno in periculo occubitus erit. Si Luna tantùm fuerit in Geminis, morbus erit in capite, tum cauendum est à sectione venarum, Quãdo cauendũ est à sectione venarum. neque ei offerenda sunt frigida vel humida, sed offerantur temperata. Aduertes etiam cùm Luna fuerit in oppositione Solis, si qua ex fortunis bono aspectu aderit, [redacted], alioquin morietur. Si verò Luna Effectus bonæ fortunæ in Geminis. erit in Geminis, & aspexerit eam fortuna bono aspectu, [redacted], vel ægritudo mutabitur in aliũ morbũ. Sin autem fortuna dimiserit eã, neque inuenerit aliã, Impedimẽtũ ne morbus discernatur à Medico. donec Luna venerit ad oppositum loci [redacted] fuerat à principio, Medicus non potest cognoscere [redacted] quinam sit morbus, sed tum euadet, cùm Luna erit in prædicta oppositione. Si verò Luna fuerit in Geminis vnà cum Sole, & Marte, hæc erit acutissima ægritudo, Causa acutissimæ ægritudinis. lacrymabit ei oculus, perueniet que in phrenesim, & æger ipse de se ipso tum maximè veretur. Nam apparent ante oculos illi diuersa phãtasmata, & imagines horribiles, eiusq; pulsus erit valde profundus, adeò, vt ferè nõ inuenietur, & capite dolebit. Tũ ergo venanõ Cũ frigida, cum & in incidente ... est secãda illi, & alendus erit leui cibo & potu, & stratus iaceat in loco temperato. Respicies etiã cùm Luna fuerit in quarto aspectu illius loci, in quo fuerat à primordio morbi, ([redacted]) quoniam tũ morbus mouetur. Sed quando Luna fuerit cum Sole & Marte, & aspexerit eam fortuna bono aspectu, & Luna erit addens lumini & gradibus, euadet, cùm Luna venerit ad quartum aspectum in Indicium lenitionis ex aspectibus & quo ab exordio morbi fuerat. Nec offeres medicam potionem illi, sed præcipies vti leui cibo, & balneo, & in loco altiori sedere.

In omnibus partibus Cancri Luna est regina magnæ altitudinis, & potestatis.

De Luna in Cancro.

CAPIT. VI.

Luna si fuerit in Cancro, cùm aliquis inciderit in morbum, & eam Saturnus aspexerit quarto aspectu, vel oppositione, morbus is ex frigidis succis erit ei productus, vel ex balneo, vel de loco humido exeunti, [redacted] odorem sentit, laborat pectore, & tussit, dif[redacted] habens anhelitum, & pulsum admodum compressum. Morbi frigidi causa & signa aspectu... queritur de affectibus ventriculi, iliorum & renum. Eger ergo medicina lenienti pectus, & tussim expugnanti. Si verò Saturnus non fuerit cum Luna, Indicium periclitationis. vel eam non aspexerit aliqua fortuna, donec venerit ad quartum aspectum illius loci, in quo fuerat, quãdo incidit in morbum, [redacted] Et ... ctu ... tis. & eam Mars aspexerit aspectu quarto vel opposito, Morbi signa. vomitum patietur æger, vel dolorem ventriculi. Is tãdem indiget frigenti medicamine, & ventriculum reficienti. Quòd si Lunam nõ aspexerit aliqua fortuna Præcepti occasio et ... conueniens, & bona, in eodem loco, [redacted] Sin autem Luna existens in Cancro cursu esset vacua, Nequaquam Luna cursu vacante Cancro. morbus is productus est ex potu nimio, eiusque turgent venæ, & distenduntur, noctu valde tristatur, cupitque erectus sedere in altiori loco, deiicit operimenta, non desiderat sermones quosdam, sed frigida tangere. Cùm autem Luna venerit ad oppositum Cancri, euadet ille si bona fortuna eam aspexerit. At si inuenerit Martem, vel Solem, morbus vertetur ad maiorem caliditatem, pulsus eius non mutatur, quinimo excrescentias ostendit, perseuerat tandem morbus, dum Luna fuerit, vt diximus, in loco quarti aspectus [redacted] venerit aspectum. Is tandem noctu Causa ... timet, vt quid h[redacted] ferat multùm laboriosè. Et quando venerit ad trinũ aspectum, sanatur. At si non inuenerit ibi fortunam bonam, mutatur morbus in aliam ægritudinem. Sed conualescit, quãdo Luna reuertetur ad locum, in quo erat, cùm infirmus cœpit ægrotare, sed si ibi nõ inuenerit fortunam, [redacted]. Cùm Mortis causa & ... Luna

Luna fuerit in Cancro, [redacted] Saturnus, & Iupiter cum ea, morbus triginta dierum erit ex frigido succo, sed viuet ille. Si verò Luna erit in Cancro cum Saturno, Marte, & Venere, morbus ex lassitudine itineris proueniet, vel ex coitu plurimo, is tandem in strato circũ uertitur, & debilis efficitur. Ideo nõ mittẽdus sanguis neque venter eius est soluendus, sed studendum est eduliis reuocantibus virtutem, vt carnibus pullorum, & vitulorum, testibusque gallorum, & ouis sorbilibus: à frigidis verò fugiendum est. Et cùm Luna recesserit ex signo illo, veneritque ad oppositionem, & non inuenerit aliquem Planetarum, verẽdum est: quòd si inuenerit fortunam, citò restituetur sanitati: quam si non inuenerit, morbus crescet, [redacted] Cùm Luna fuerit in Cancro cum Saturno, Marte, & Mercurio, tum morbus productus erit ex nimio studio legendi, vel [redacted] in causa melãcholia. Itaque vtendum est medicina bilem atrã educenti. Quando autem Luna egressa erit de loco illo, & inuenerit fortunã [redacted], cùm Luna venerit ad quartũ aspectũ illi⁹ fortunæ: ꝙ si inuenerit aliquod infortuniũ, mori debet, quãdo Luna erit in quarto aspectu illius infortunij. Si verò inuenerit bonũ aliquẽ Planetarum [redacted], cùm Luna venerit ad oppositum loci, in quo fuerat: sed si infortunam inuenerit, morb⁹ fiet magis diuturnus, vel extẽdetur ad tempus, donec redierit ad locum, in quo fuerat à principio morbi, [redacted]: At si Luna inuenerit infortunium per malum aspectum, cùm tendit ad oppositionem, demens efficitur languidus. Si verò fortunam inuenerit, mutabit morbum in aliam ægritudinem, [redacted]

Luna in omnibus partibus Leonis nobilis est, nimẽ a genere nõ æstimatur.

De Luna in Leone.

CAPIT. VII.

CVm Luna erit in Leone, & Saturnus aspexerit eã ex quadrato, vel oppositione, morb⁹ erit propter lienem, dolebit capite, & vomitum patietur, is tandẽ descendet propè occasum, & febris eius erit intensissima: lãguor verò erit magis internus, quàm externus cum defectu lubricitatis ventris. Quòd si Luna nullã aspexerit fortunam, [redacted], cùm peruenerit Luna ad quartum aspectum Leonis. At si fortè fortuna aspexerit eam, salutem recipiet, cum venerit ad quartum aspectum. Si verò Luna fuerit in Leone, & Mars eam aspexerit ex aspectu quarto vel oppositione, morbus erit ex vbertate sanguinis, is vehementer calefiet, & corripietur duabus febribus. Vtatur ergo frigidis & siccis, tum poculentis, tum esculentis. Si Luna [redacted] aspexerit bono aspectu magnam post defatigationẽ melius. Quòd si non aspexerit fortunam, deterius erit. Quare si fortunam bono aspectu non aspexerit, [redacted], quando venerit ad oppositionem loci in quo fuerat mor[redacted] principio. Si verò prius aspexerit infortunam, quàm venerit Luna ad quartum aspectum, [redacted], Luna etiam existente in Leone, Marsque eam prospexerit, vel Sol quarto aspectu ardenter visceribus ardet, pectore, & capite dolebit, & pedes manusque habebit frigidas. Huic tandẽ necessario vena secanda erit, dum non fuerit Luna in signo, quod impedit sectionem: sin autem fuerit, morandũ erit donec Luna venerit ad medietatem sui luminis, & illines pedes languentis linimento, quod tollit frigiditatem. Si Mars vel Sol fuerit cum Luna in eodem signo, morbus procedet ex dolore cordis. Quando verò Luna venerit ad quartum aspectum illius loci, in quo fuerat à primordio, valde timendum erit ęgro. Cùm autem Luna caruerit dictis aspectibus, & inuenerit Iouem in itinere, aut Venerem, priusquam venerit ad quartum aspectum, tum balneandũ suadeo, vel in frigido loco standum. Si verò Luna Saturnum inuenerit, morbus is vertetur ad vesicam, sed sanabitur, cùm peruenerit Luna ad locũ, in quo fuerat. Quãdo Luna inuenerit Solem, aut Martem, & fuerit cum ea Saturnus, vel Mercurius, veniet ad extremo, vt diximus ex dolore cordis, & erit longæuus morbus, & timendum erit, ne in phthisin vertatur. Vtendum erit rebus temperatis in frigiditate, neque debet iacere in loco lucido. Et erit respiciendum, quando Luna venerit ad quartum aspectum loci illius, in quo erat, cùm incidit in morbum. Nam si morbus creuerit, erit diuturnus, [redacted]: sin minuitur, euadet, cùm Luna venerit ad oppositionẽ. Quòd si Luna inuenerit infortunium, viuet ille, d[redacted] Luna peregerit cursum ad locum vsque in quo fuerat, [redacted] æger incidit in morbum.

rio. Signũ Geminorũ impedit sectionem venæ.

Signũ morbi ex corde.

Cũ balneis vtendum sit.

Occasio mortis in diuturno morbo.

Luna in omnibus partibus Virginis tristis est.

De Luna in Virgine.

CAPIT. VIII.

CVm fuerit Luna in Virgine, & Saturnus inuenerit eam ex quarto aspectu, vel eam prospexerit ex oppositione, quia tum inciderit in languorẽ, ventriculi dolorem patietur, & ventris & intestinorum, telæ co[redacted] apostema ex pituita alba. Is quandoque patietur & calorem, erit illi pulsus debilis. Eius verò morbum nemo potest cognoscere, nisi fuerit Astronomus. Vtatur is rebus frigidis & temperatis. Indiget curatione abscessus sine apertione. Morbus is tandem lõgæuus futurus est. Sin autem Luna aspexerit fortunam, [redacted], sed post multos dies: Quòd si infortunium inspexerit, [redacted] die 40. Cùm Luna fuerit in Virgine, eamque Mars respexerit, vel Sol ex quarto, vel ex oppositione, morbus productus erit ex magno interno calore. Huic succedit frequens assellatio, proiicit & sanguinem & venenum, vel humores præferentes aconitum, pulsus eius est validus: tamen quandoque nõ inuenitur. Patitur & cordis languore, & ventriculo laborat. Medicina illi tandẽ potens negatur, sed stypticum medicamen, & ventriculum roborans detur. Vtatur ergo & alimento, & medicamẽto leni. Quòd si infortunium aliquod aspe[redacted], & breui tempore, ad dies triginta: sin verò aspexerit eam aliqua fortuna, [redacted]. Cùm fuerit in Virgine cursu vacua, ægro stomachus erit debilis, & fluxum quandoque ventris patietur, & lotium dum mingit, vesicam afficit, vexatque bilis prasina hominem, & cum difficultate mingit. Si fuerit cum ea Mars, vel Mercurius, vel Sol, morbus eius erit grauis, & vix loquitur, & fluxum ventris patitur. Indiget ergo ventrem stipantibus. Verendum autem est illi, ne occumbat, cùm Luna venerit ad oppositionem loci, in quo fuerat ab initio morbi: quam si fortuna aspexerit, [redacted], sin autem, [redacted]. Quòd si inuenerit

Quæ medicis occulta sũt in morbis, Astronomis notissima sint.

Iudicium mortis & vitæ.

Luna cursu vacua in Virgine mala est.

Saturnum cum Luna, vel Mercurium, aut Venerem, seu Iouem, hic morbus erit nimium diuturnus, capitis languorem patietur etiam: neque liber erit morbo, donec venerit Luna ad locum, in quo fuerat ab initio morbi.

Luna in omnibus partibus Libræ, disponit mortales edulijs.

De Luna in Libra.

CAPIT. IX.

Luna cùm fuerit in Libra, & Saturnus eam aspexerit ex quarto aspectu, vel ex oppositione, morbus productus erit ex nimio potu vini, maiorque erit morbus is, cùm Luna fuerit in diminutione luminis & graduum. Is tandem afficitur oculis, dolet temporibus, queritur pectore, tussis ex pituita in pulmone concitatur, illi mouentur & sternutamenta, afficitur & febre quadam leui. Is demum eget medicina temperata, & regi[redacted] vtatur temperato. Sin autem Lunam inspexerit Mars aspectu quarto, vel opposito, [redacted]. Quòd si eam non aspexerit, [redacted], quando Luna venerit ad oppositionem loci, in quo fuerat à pricipio languoris. Quum autē Luna fuerit in Libra, cámque aspexerit Mars quarto aspectu, vel Saturnus oppositione, morbus erit ex sanguine, & febris erit vehemens, & nocturna, praua occurrent somnia, & si vix poterit dormire, plerumque & apostema congeritur illi ex pituita alba. Is tandē necessariò medendus est temperato medicamine. Cúmque Lunam non inspexerit aliquod infortunium, [redacted]. Sin autem fuerit oppositum, cùm venerit ad oppositionem [redacted]. Cúmque Luna aspexerit aliquā fortunā, [redacted], cùm Luna venerit ad oppositionē loci, in quo erat ab initio morbi. Sed cùm Luna in Libra fuerit peregrina æger pedibus, vel manib⁹, laborat, & febrit, graues oculos, & somnolentos habēs, balbutit loquēdo. Eget pharmaco, & frigido vitę regimine, atque humido. Secāda erit vena illi. Cùm Luna egressa fuerit è loco, in quo erat à principio morbi, & inuenerit fortunā, vel fecum rit. [redacted] cùm Luna venerit ad oppositionē, sin oppositū acciderit, [redacted]. Quúmq; Luna erit in Libra, Sólque vel Mars erit in oppositione eius grauis erit morbus in capite. Quòd si fuerit Mercuri⁹ cum Luna, idem erit: tamen oculi eius opplentur lacrymis. Indiget tandem minutione sanguinis, & soluēti medicamine. Tamen si Luna inuenerit Iouem ante Venerem, quando egreditur de loco, in quo erat ab initio languoris, sanabilis erit, sin verò esset oppositū, [redacted].

Decrescendo quocausa morborum.

Obitus occasio & vitæ.

Sanguinis indicium.

Luna peregrina quorum morborū causa.

Methodus curandi.

Canon nō prætermittendus. Seruandis scriptis honorē, spretis verò cōsequeris nominis labem.

Luna disponit mortales ad tristitias & mœrores, in Scorpione.

De Luna in Scorpione.

CAPIT. X.

Cum Luna fuerit in Scorpione, eámque Saturnus aspexerit aspectu quarto, vel erit in oppositione signi illius, in quo quis incidit in morbum, morbus eius erit ex peccato sanguinis corrupti, vel ex veneno. Quòd si Luna erit in di[redacted] luminis, [redacted] aspexerit eam fortuna, [redacted]. Cùm autem erit addens lumini & gradibus, & fortuna aspexerit eam, [redacted], tamen dum Luna erit in Scorpione, Marsque eam, & Iupiter inspexerint quarto aspectu, vel oppositione, intensus febrientis erit calor. Is eget temperato pharmaco soluenti. Sed cùm Luna inde recesserit, postmodum iungitur Ioui, [redacted]. Luna etiam existens peregrina in Scorpione, languoris pedum est causa, morbúsque ab initio leuis est, neque æstimatur. Ideo fouetur, plerunque & abscessum producit, eiúsque & vesica afficitur inque eius naturalibus apparēt pustulæ. Sed Luna cùm venerit ad trinū aspectum loci, in quo fuerat ab exordio, calidis affi[redacted]ur febribus, At si Luna venerit ad ad Solē per quartum aspectum, & fortunam non inuenerit, [redacted]: si verò inuenerit eam, apparebit apostema in aliquo ex dictis locis [redacted]. Eget autem is medicamento, vt tumor ille appetiatur in balneo tantū, quia alius locus nec calidus, neque frigidus conuenit. Cúmque etiam Luna fuerit in Scorpione, eritque cū ea Mars, atque Saturnus, febriens febriet ardentissimis febribus. Propterea sumat medicamenta, quæ minuunt pituitam: sed vena non est secanda illi. Cùm Luna egreditur de loco, & eam aspexerit fortuna, ad decimamquartam diem, morbus protrahetur. Sin autem non aspexerit, durabit morbus vsque ad vigesi[redacted] diem.

Causa languoris pedum.

Recessus indicium.

Cum vena non est secanda, & quo in morbo.

Indicium temporis morbi.

Luna in omnib. partibus Sagittarij mortaliū hebetat me[redacted] & intellectum.

De Luna in Sagittario.

CAPIT. XI.

Cum Luna fuerit in Sagittario, & eam aspexerit Saturnus quarto aspectu, vel oppositione, morbus erit ex phlegmate: vniuersum enim cor afficietur calore: extrema verò frigida erunt, morbusque durabit, donec Luna Saturno iungetur. Quòd si inuenerit fortunam, non procedet vlterius, quatenus Luna venerit ad oppositionem illius loci, in quo fuerat ab initio morbi. Cum verò existente Luna in Sagittario aspexerit eam Mars quarto aspectu vel oppositione, & addiderit suo lumini, & gradibus, morbum languētis Medicus nequit discernere absque Astronomia: quoniam modò de capite, m[redacted]niuerso corpore, modò quoque & aliter queritur: quibus ideo afficitur, quia nimium stetit in balneo, & calefactus statim cōcepit frigus pectore, & capite: euomit quoq; multùm atque deiicit. Eget ergo stipāri medicamine, sed leui: vtatur diæta leui etiam & syrupo sine aceto. Cùm verò Luna exierit de scorpione, & Saturnum inuenerit [redacted]. At si inuenerit fortunam, [redacted]: sed immensam patietur fatigationem Cùm Luna est in Sagittario cum Ioue, aut Venere, languor erit propter tussim cum dolore pectoris: sed quando Luna ex hoc signo egressa erit, & aspexerit eam Saturnus, ad [redacted] quartum extēdetur morbus, [redacted]. Is indiget mollienti medicamine, caueat à balneo, quoniam obest.

En vt medicus necessariò eget Astronomia de mēte Hippocra.

Hæc viri doctrina nō est simplex.

Ibi balneales morbos tāgit.

Luna in Capricorno ad ardua laude digna disponit mortales.

De Luna in Capricorno.

CAPIT. XII.

Luna cùm fuerit in Capricorno, eamque Saturnus aspexerit ex quarto aspectu, vel ex oppositione,

& fuerit.

& fuerit in diminutione luminis, & graduum, ex nimio labore sudore perfunditur, & frigore corripitur æger, concussi sunt humores, concutiunt & cerebrum sternutamenta fortia, laborat ventriculo & thorace: febrit etiam propter nimium exercitium, vel sanguinem. Curetur his rebus temperatis, vt syrupo temperato. Tum si Luna aspexerit fortunam, [redacted] Si verò fortuna non aspexerit eã, [redacted]. Cùm Luna erit in Capricorno, eamque aspexerit Mars quarto aspectu, vel oppositione, morbus erit ex vomitu atque intenso calore, patietur ventris solutionem, eius & ventriculus ardebit, & tumefiet, ardenter & febriet, plurimo & sudore perfundetur, eius pulsus nõ semper erit æqualis. Is ergo eget refrigeranti medicina. Si Lunam aspexerit fortuna, [redacted]. Cùm Luna erit in Capricorno cum Marte & Sole, morbus erit ex labore facto iuxta ignem, & propter nimiam caliditatem. Ideo febrit propter motum bilis citrinæ. Caueat ergo à balneo, & non perfundat corpus aqua frigida. Sed quando Luna exierit inde, & venerit ad oppositũ aspectum, [redacted] & erit dies quartadecima.

In hoc signo, diuturnorum languorũ Luna est causa.

In omnibus partibus Aquarij disponit ad venationem homines, & aucupium Luna.

De Luna in Aquario.

CAPVT. XIII.

IN Aquario cùm Luna erit addens lumini & gradibus, eamque aspexerit Saturnus aspectu quarto, vel oppositione, languentis morbus erit ex nimio labore, fluit sanguis illi, morbúsque aliquando huius crescit, & decrescit. Ideo verendum, ne occumbat in oppositione Lunæ. Quòd si mutatur in melius, [redacted] fortasse addiẽ quartumdecimum: [redacted]. Cùm verò Luna in Aquario erit peregrina, morbus erit in visceribus, patitur & febres ardentes diuturnas cum defectu animi: sed quando Luna erit cum Sole, is erit validior. Aspice ergo Lunam quando egreditur è Sole, si inuenerit fortunam, priusquàm venerit ad locum, in quo erat, cũ incidit in morbum, [redacted] sin autem fortunam non inuenerit, [redacted]. Cùm verò Luna fuerit in Aquario, & Saturnus secum erit, morbus ex melancholia procedet, & est cholera nigra. Quòd si Luna erit addens lumini, & gradibus, eáque fortunã inuenerit, priusquàm erit in oppositione loci, in quo ab exordio erat, [redacted]. At si fortunam non inueniet, [redacted].

Initiũ & recessus & vitæ, [illegible]que est cũ Luna peregrina in Aquar.

Melancholiæ indicium.

Recessus vitæ, ue indicium.

Luna in Piscibus vilius efficit genus humanum.

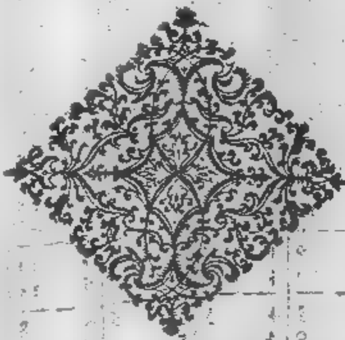
De Luna in Piscibus.

CAPVT. XIIII.

QVando Luna erit in Piscibus addens lumini & gradibus, & Saturnus eam aspexerit ex quadrato, vel oppositione, morbus erit ex frigiditate, cũ dolore capitis & ventris. Huic ergo dandã est medicina calida, quæ frigus expellat. Si Luna aspexerit Solem, [redacted]. Tamen postquam sanitatem recuperauerit, venarum & articulorum patietur affectus: cùm verò Luna fuerit ibidem addens lumini & gradibus, & eam aspexerit Mars aspectu quarto vel oppositione, morbi causa erit nimius potus, & cibus, aucta est ergo bilis cum sanguine. Huic secanda est vena. Is verò magis dolebit in die, quàm noctu. Cùm autem fortuna nõ aspexerit Lunam in loco, in quo cœpit ægrotare, [redacted] Sin verò aspexerit eam, [redacted], cùm Luna venerit ad locũ, in quo erat ab initio morbi. Cumque Luna stante in Piscibus, Venus & Iupiter erunt in eodem signo, cum incidit in morbum, morbus productus erit ex sudore, vel ex nimio potu aquæ. Is tandem laborat oculis, & febrit cũ frigore. Ab initio demum sequitur calor. Is eget medicina soluenti, & calorem pellenti. Cùm Luna venerit ad opposit. loci, in quo fuerat ab initio morbi, recipiet salutem. Cùm Luna erit in Piscibus cum Marte, nimius calor internus concitauit febrem. Indiget sectione venæ. Cùm verò fortuna Lunam aspexerit, [redacted]; si verò oppositum erit, [redacted].

Morbi causa.

Diuersos casus mortaliũ Luna variat semper: opus est ergo cælesti ratione medicinam regere.



Tabula positionum ad 45. gradus latitudinis.

Eleuatio.	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
Declinatio.	G.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
45	1	0	4	2	6	0	8	0	10	2	12	4	14	6	16	9	18	14
44	1	57	3	57	5	54	7	51	9	51	11	52	13	51	15	53	17	15
43	1	55	3	53	5	48	7	44	9	41	11	39	13	37	15	[illegible]	17	37
42	1	54	3	48	5	42	7	37	9	32	11	27	13	23	15	21	17	20
41	1	52	3	44	5	36	7	29	9	22	11	16	13	10	15	6	17	2
40	1	50	3	40	5	31	7	22	9	13	11	5	12	57	14	51	16	46
39	1	48	3	37	5	25	7	15	9	4	10	54	12	45	14	37	16	30
38	1	46	3	33	5	20	7	8	8	56	10	44	12	33	14	23	16	14
37	1	45	3	30	5	15	7	2	8	47	10	34	12	21	14	9	16	59
36	1	43	3	27	5	10	7	55	8	39	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	44
35	1	42	3	24	5	0	6	49	8	31	10	15	11	58	13	43	15	30
34	1	40	3	20	5	1	6	43	8	23	10	5	11	48	13	31	15	15
33	1	38	3	17	4	57	6	37	8	16	9	56	11	37	13	19	15	2
32	1	37	3	15	4	53	6	31	8	9	9	48	11	27	13	7	14	48
31	1	36	3	12	4	48	6	25	8	2	9	38	11	17	12	56	14	35
30	1	35	3	9	4	44	6	20	7	55	9	31	11	7	12	44	14	22
29	1	33	3	7	4	40	6	14	7	48	9	21	10	57	12	33	14	9
28	1	32	3	4	4	30	6	9	7	41	9	14	10	48	12	22	13	57
27	1	31	3	1	4	32	6	4	7	34	9	6	10	38	12	11	13	45
26	1	29	2	59	4	26	5	56	7	28	8	58	10	29	12	1	13	33
[illegible]	[illegible]	28	2	56	4	24	5	53	7	21	8	51	10	40	11	50	13	21
24	1	27	2	53	4	20	5	48	7	15	8	43	10	11	11	40	13	10
23	1	25	2	51	4	17	5	43	7	9	8	35	10	2	11	30	12	58
22	1	24	2	49	4	13	5	38	7	3	8	28	9	54	11	20	12	47
21	1	23	2	46	4	9	5	33	6	55	8	21	9	47	11	11	12	36
20	1	22	2	44	4	6	5	28	6	50	8	14	9	37	11	1	12	25
19	1	21	2	41	4	2	5	24	6	45	8	6	[illegible]	28	10	51	12	15
18	1	19	2	39	3	59	5	19	6	39	7	59	9	20	10	42	[illegible]	[illegible]
17	1	18	2	37	3	55	5	15	6	33	7	52	9	12	10	33	11	54
16	1	[illegible]	2	34	3	52	5	10	6	27	7	40	9	4	10	24	11	43
15	1	16	2	32	3	48	5	5	6	22	7	39	9	56	10	15	11	33
14	1	15	2	30	3	45	5	1	6	11	7	32	9	48	10	11	11	23
13	1	14	2	28	3	42	4	57	6	10	7	25	9	40	9	57	11	13
12	1	13	2	25	3	38	4	52	6	5	7	19	9	33	9	48	11	3
11	1	12	2	23	3	35	4	48	5	59	7	12	8	25	9	39	10	53
10	1	11	2	21	3	32	4	43	5	54	7	6	8	17	9	30	10	43
9	1	9	2	19	3	29	4	39	5	49	6	59	8	10	9	21	10	33
8	1	8	2	17	3	25	4	35	5	43	6	53	8	2	9	13	10	43
7	1	7	2	15	3	22	4	31	5	38	6	46	7	55	9	4	10	14
6	1	6	2	13	3	19	4	26	5	32	6	40	7	47	8	56	10	4
5	1	5	2	10	3	16	4	22	5	27	6	34	7	40	8	47	9	59
4	1	4	2	8	3	13	4	18	5	22	6	27	7	33	8	39	9	45
3	1	3	2	6	3	9	4	14	5	17	6	21	7	25	8	30	9	36
2	1	2	2	4	3	6	4	9	5	11	6	15	7	18	8	22	9	26
1	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	8	7	10	8	13	9	16
0	1	0	2	0	3	0	4	1	5	1	6	2	7	3	8	5	9	7

Declinatio Septentrionalis supra terram, & Meridionalis sub terra.

Tabula

Tabulæ positionum ad 45. gradus latitudinis.

Eleuatio.	10		11		12		13		14		15		16		17		18	
Declinatio.	G.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
45	20	19	22	26	24	30	26	42	28	52	31	5	33	20	35	36	37	54
44	19	58	22	3	24	4	26	14	28	22	30	32	32	45	34	58	37	13
43	19	37	21	40	23	39	25	47	27	53	30	0	32	11	34	22	36	34
42	19	18	21	18	23	16	25	21	27	24	29	30	31	38	33	47	35	57
41	18	59	20	57	22	54	24	56	26	57	29	0	31	6	33	13	35	21
40	18	40	20	37	22	32	24	31	26	31	28	32	30	35	32	39	34	46
39	18	22	20	17	22	10	24	7	26	5	28	4	30	6	32	8	34	12
38	18	5	19	58	21	40	23	44	25	40	27	37	29	37	31	37	33	39
37	17	48	19	39	21	29	23	22	25	16	27	11	29	9	31	7	33	7
36	17	31	19	21	21	9	23	0	24	52	26	45	28	41	30	38	32	36
35	17	15	19	3	20	49	22	39	24	29	26	21	28	15	30	10	32	6
34	16	59	18	46	20	30	22	18	24	7	25	57	27	49	29	42	31	37
33	16	44	18	29	20	12	21	58	23	45	25	33	27	24	29	15	31	8
32	16	29	18	12	19	54	21	39	23	24	25	10	26	59	28	49	30	41
31	16	14	17	54	19	36	21	19	23	3	24	48	26	35	28	23	30	14
30	16	0	17	39	19	19	21	1	22	43	24	26	26	12	27	58	29	47
29	15	46	17	24	19	2	20	42	22	23	24	4	25	49	27	33	29	21
28	15	32	17	6	18	45	20	24	22	3	23	43	25	26	27	9	28	55
27	15	18	16	54	18	29	20	6	21	44	23	23	25	4	26	46	28	30
26	15	5	16	39	18	13	19	49	21	25	13	3	24	42	26	23	28	5
25	14	52	16	25	17	57	19	32	21	7	22	43	24	21	26	0	27	41
24	14	39	16	11	17	42	19	15	20	48	22	23	24	0	25	37	27	17
23	14	27	15	57	17	27	18	58	20	33	22	4	23	39	25	15	26	54
22	14	24	15	43	17	12	18	42	20	13	21	45	23	19	24	54	26	31
21	14	2	15	30	16	57	18	26	19	56	21	26	22	59	24	32	26	8
20	13	50	15	16	16	42	18	10	19	38	21	8	22	39	24	11	25	45
19	13	38	15	3	16	28	17	55	19	21	20	50	22	20	23	52	25	23
18	13	26	14	50	16	14	17	39	19	5	20	32	22	1	23	30	25	2
17	13	14	14	37	16	0	17	24	18	48	20	14	21	42	23	10	24	40
16	13	3	14	25	15	46	17	9	18	32	19	56	21	23	22	50	24	19
15	12	51	14	12	15	32	16	54	18	16	19	39	21	4	22	30	23	58
14	12	40	14	0	15	18	16	39	18	0	19	22	20	46	22	10	23	37
13	12	29	13	47	15	5	16	24	17	44	19	5	20	28	21	51	23	16
12	12	18	13	35	14	51	16	10	17	28	18	48	20	10	21	32	22	56
11	12	7	13	23	14	38	15	55	17	13	18	31	19	52	21	12	22	35
10	11	56	13	11	14	25	15	41	16	57	18	14	19	34	20	53	22	15
9	11	45	12	51	14	12	15	27	16	42	17	58	19	16	20	35	21	55
8	11	34	12	47	13	51	15	13	16	26	17	41	18	59	20	16	21	35
7	11	23	12	35	13	46	14	58	16	11	17	25	18	41	19	57	21	15
6	11	13	12	23	13	33	14	44	15	56	17	9	18	24	19	38	20	55
5	11	2	12	11	13	20	14	30	15	41	16	53	18	6	19	20	20	38
4	10	51	12	0	13	7	14	17	15	25	16	36	17	48	19	2	20	16
3	10	41	11	48	12	54	14	3	15	11	16	20	17	32	18	43	29	57
2	10	30	11	36	12	41	13	49	14	56	16	4	17	14	18	25	19	37
1	10	20	11	25	12	29	13	35	14	41	15	48	16	57	18	6	19	17
0	10	9	11	13	12	16	13	21	14	26	15	32	16	40	17	48	18	58

Declinatio Septentrionalis supra terram, & Meridionalis sub terra.

Tabulæ positionum ad 45. gradus latitudinis.

Eleuat.	19		20		21		22		23		24		25		26		27	
Declinat.	G.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
45	40	16	42	42	45	6	47	40	50	14	52	52	55	36	58	22	61	17
44	39	33	41	56	44	17	46	48	49	19	51	54	54	33	57	17	60	7
43	35	52	41	11	43	31	45	58	48	26	50	59	53	34	56	14	59	1
42	38	12	40	29	42	45	45	10	47	35	50	4	52	38	55	14	57	57
41	37	33	39	48	42	2	44	24	46	46	49	12	51	43	54	16	56	56
40	36	56	39	8	41	19	43	39	45	59	48	22	50	50	53	20	55	58
39	36	19	38	29	40	38	42	58	45	13	47	34	49	59	52	27	55	1
38	35	44	37	52	39	59	42	14	44	29	46	47	49	10	51	35	54	7
37	35	10	37	16	39	21	41	34	43	46	46	2	48	22	50	45	53	14
36	34	37	36	41	38	44	40	54	43	5	45	19	47	36	49	56	52	23
35	34	5	36	7	38	8	40	16	42	24	44	36	46	51	49	9	51	33
34	33	34	35	34	37	34	39	39	41	45	43	55	46	8	48	23	50	45
33	33	3	35	1	37	0	39	3	41	7	43	14	45	26	47	38	49	58
32	32	33	34	30	36	27	38	27	40	30	42	35	44	44	49	56	49	12
31	32	4	33	59	35	54	38	53	39	54	41	57	44	4	46	13	48	28
30	31	36	33	29	35	22	38	19	39	18	41	20	43	25	45	32	47	44
29	31	8	32	59	34	51	36	46	38	44	40	43	42	47	44	52	47	[illegible]
28	30	41	32	30	34	21	36	14	38	10	40	8	42	9	44	13	46	21
27	30	14	32	2	33	51	35	43	37	36	39	33	41	33	43	34	45	41
26	29	48	31	35	33	21	35	12	37	4	38	59	40	57	42	57	45	1
25	29	22	31	7	32	53	34	42	36	32	38	25	40	22	42	20	44	23
24	28	57	30	40	32	24	34	12	36	1	37	52	39	47	41	44	43	45
23	28	32	30	14	31	56	33	43	35	30	37	20	39	13	41	8	43	7
22	28	8	29	48	31	29	33	14	35	0	36	48	38	40	40	33	42	31
21	23	44	29	23	31	2	32	45	34	30	36	16	38	7	39	58	41	55
20	27	20	28	58	30	36	32	17	34	0	35	45	37	34	39	25	41	19
19	26	37	28	33	30	10	31	50	33	31	35	15	37	2	38	51	40	44
18	26	32	28	8	29	44	31	23	33	3	34	45	36	31	38	18	40	10
17	26	40	27	44	29	18	30	56	32	34	34	15	36	0	37	46	39	36
16	25	48	27	2	28	53	30	29	32	6	33	46	35	29	37	14	39	2
15	25	26	26	57	28	28	30	3	31	39	33	17	34	59	36	47	38	29
14	29	3	26	33	28	4	29	37	31	12	32	48	34	29	36	10	37	56
13	24	42	26	10	27	39	29	11	30	45	32	20	33	59	35	39	37	23
12	24	20	25	47	27	15	28	46	30	18	31	52	33	29	35	8	36	51
11	23	58	25	24	26	51	28	20	29	51	31	24	33	0	34	37	36	19
10	23	37	25	2	26	27	27	55	29	25	30	56	32	31	34	7	35	47
9	23	16	24	39	26	3	27	30	28	58	30	29	32	2	33	37	35	16
8	22	54	24	17	25	40	27	5	28	32	30	1	31	33	33	7	34	44
7	22	33	23	55	25	16	26	41	28	6	29	34	31	5	32	37	34	13
6	22	12	23	33	24	53	26	16	27	40	29	7	30	37	32	7	33	42
5	21	52	23	10	24	26	25	52	27	15	28	40	30	8	31	38	33	11
4	21	31	22	38	24	6	25	27	26	49	28	13	29	40	31	8	32	41
3	21	10	22	27	23	43	25	3	26	24	27	46	29	12	30	39	32	10
2	20	49	22	5	23	20	24	39	25	58	27	19	28	44	30	10	31	39
1	20	49	21	43	22	57	24	14	25	32	26	53	28	16	29	40	31	9
0	20	8	21	21	22	34	23	50	25	7	26	26	27	48	29	11	30	38

Declinatio Septentrionalis supra terram, & Meridionalis sub terra.

Residuum tabulæ positionum ad 45 gradus latitudinis.

Eleuat.	28		29		30		31		32		33		34		35		36	
Declinat.	G.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
45	64	14	67	20	70	32	73	52	77	20	80	59	84	50	88	53	93	12
44	63	1	66	2	69	9	72	24	75	47	79	19	83	4	87	0	91	9
43	61	50	64	47	67	50	71	1	74	18	77	45	81	24	85	13	89	15
42	60	43	63	36	66	35	69	41	72	55	76	16	79	48	83	32	87	28
41	59	39	62	28	65	23	68	25	71	34	74	51	78	18	81	57	85	46
40	58	37	61	23	64	15	67	13	70	17	73	30	76	53	80	26	84	9
39	57	37	60	20	63	8	66	3	69	3	73	13	75	31	79	0	82	38
38	56	40	59	20	62	5	64	56	67	53	70	58	74	13	77	37	81	12
37	55	44	58	21	61	3	63	51	66	45	69	47	72	57	76	17	79	48
36	54	51	57	25	60	4	62	49	65	40	68	38	71	46	75	1	78	28
35	33	58	56	30	59	7	61	49	64	37	67	33	70	36	63	49	77	11
34	33	8	55	37	58	11	60	51	63	36	66	29	69	29	72	38	75	57
33	52	19	54	46	57	17	59	54	62	35	65	27	60	24	71	30	74	45
32	51	31	53	56	56	25	58	59	61	39	64	26	67	21	70	24	73	36
31	50	45	53	7	55	34	58	6	60	43	63	28	66	20	69	20	72	24
30	50	0	52	20	54	44	57	14	59	49	62	31	65	20	68	18	71	24
29	49	15	51	34	53	56	56	23	58	56	61	36	64	22	67	17	70	21
28	48	32	50	48	53	9	55	34	58	4	60	42	63	26	66	18	69	19
27	47	50	50	4	52	22	54	46	57	14	59	49	62	31	65	21	68	20
26	47	9	49	21	51	37	53	58	56	26	58	58	61	37	64	25	67	21
25	46	28	48	39	50	53	53	12	55	35	58	8	60	45	63	30	66	24
24	45	49	47	57	50	10	52	27	54	49	57	18	59	54	62	37	65	28
23	45	10	47	17	46	27	51	43	54	3	56	30	59	3	61	44	64	34
22	44	31	46	36	48	45	50	59	53	17	55	43	58	14	60	54	63	41
21	43	53	45	57	48	4	50	16	53	33	54	56	57	25	60	3	62	48
20	43	16	45	18	47	24	49	34	51	49	54	10	56	38	59	13	61	56
19	42	40	44	40	46	44	48	52	51	5	53	25	55	51	58	24	61	5
18	42	4	44	3	46	5	48	12	50	23	52	41	55	5	57	36	60	15
17	41	28	43	25	45	26	47	31	49	41	51	57	54	19	56	49	59	26
16	40	53	42	48	44	48	46	51	48	59	51	14	53	34	56	2	58	38
15	40	18	42	12	44	10	46	12	48	18	50	31	52	50	55	16	57	50
14	39	44	41	36	43	33	45	33	47	38	49	49	52	6	54	30	57	2
13	39	10	41	1	42	56	44	54	46	58	49	7	51	23	53	45	56	15
12	38	36	40	26	42	19	44	16	46	18	48	26	50	40	53	1	55	29
11	38	3	39	51	41	43	43	38	45	39	47	48	49	57	52	16	54	43
10	37	30	39	17	41	7	43	1	45	0	47	5	49	15	51	33	53	58
9	36	57	38	42	40	31	42	24	44	21	46	24	48	33	50	49	53	12
8	36	24	38	8	39	55	41	47	43	42	45	44	47	55	50	6	52	28
7	35	52	37	34	39	20	41	10	43	4	45	4	47	10	49	24	51	43
6	35	19	37	0	38	45	40	33	42	26	44	25	46	29	48	40	50	59
5	34	47	36	27	38	10	39	57	41	48	43	45	45	48	47	58	50	15
4	34	15	35	53	37	35	39	20	41	10	43	6	45	7	47	15	49	31
3	33	43	35	20	37	0	38	44	40	33	42	27	44	27	46	33	48	47
2	33	11	34	47	36	25	38	8	39	55	41	48	43	46	45	51	48	3
1	32	39	34	13	35	51	37	32	39	17	41	9	43	5	45	9	47	20
0	32	7	33	40	35	16	36	56	38	40	40	30	42	25	44	27	46	36

Declinatio Septentrionalis supra terram, & Meridionalis sub terra.

Tabulæ positionum ad 45.gradus. latitudinis.

Eleuat.	37		38		39		40		41		42		43		44		45	
Declinat.	G.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
45	97	48	102	43	107	59	115	4	120	46	128	26	137	39	149	48	180	0
44	95	36	100	20	105	31	112	10	117	28	124	37	133	4	143	14	164	57
43	93	33	98	7	103	6	109	31	114	32	121	19	129	14	139	15	158	49
42	91	38	96	3	100	53	107	6	111	54	118	23	125	56	135	25	154	13
41	89	49	94	8	98	49	104	53	109	28	115	44	122	59	133	6	150	23
40	88	7	92	19	96	53	101	47	107	13	113	17	120	19	129	9	147	2
39	86	30	90	36	95	3	99	51	105	9	111	2	117	52	126	28	144	5
38	84	58	88	58	93	19	98	0	103	10	108	55	115	36	124	0	141	22
37	83	30	87	25	91	40	96	15	101	18	106	57	113	29	121	43	138	54
36	82	6	85	57	90	6	94	35	99	33	105	5	111	29	119	34	136	46
35	80	44	84	31	88	37	93	1	97	53	103	18	109	36	117	34	134	35
34	79	26	83	9	87	10	91	30	96	16	101	46	107	49	115	40	132	35
33	78	12	81	52	85	48	90	3	94	45	100	0	106	6	113	51	130	30
32	76	59	80	36	84	28	[illegible]	40	93	17	98	27	104	28	112	4	128	40
31	75	49	79	23	83	11	87	20	91	52	96	58	102	55	110	25	126	56
30	74	41	78	12	81	56	86	2	90	30	95	32	101	25	108	50	125	16
29	73	35	77	3	80	44	84	45	89	11	94	10	100	58	107	19	123	40
28	72	31	75	56	79	34	83	33	87	54	92	49	98	34	105	51	122	7
27	71	29	74	51	78	26	82	22	86	40	91	31	97	12	104	26	120	38
26	70	28	73	47	77	20	81	13	85	28	90	16	96	53	103	3	119	11
25	69	28	72	44	76	15	80	5	84	18	89	3	94	37	101	43	117	48
24	68	30	71	44	75	12	79	59	83	9	87	51	93	22	100	25	116	26
23	67	33	70	45	74	10	77	55	82	2	86	41	92	9	99	9	115	7
22	66	38	69	47	73	10	76	52	80	57	85	33	90	58	97	55	113	50
21	65	43	68	50	72	11	75	50	79	53	84	26	89	49	96	43	112	34
20	64	49	67	54	71	12	74	50	78	50	83	17	88	40	95	32	111	21
19	63	56	66	59	70	15	73	51	77	48	82	17	87	34	94	22	110	9
18	63	4	66	5	69	19	72	52	76	47	81	14	86	28	93	14	108	58
17	62	13	65	12	68	24	71	55	75	48	80	12	85	24	92	7	107	48
16	61	23	64	20	67	30	70	58	74	40	79	11	84	21	91	2	106	40
15	60	33	63	28	66	36	70	3	73	51	78	11	83	18	89	57	105	32
14	59	44	62	37	65	43	69	8	72	54	77	11	82	17	88	53	104	26
13	58	55	61	47	64	50	68	13	71	58	76	13	81	16	87	50	103	21
12	58	7	60	57	62	59	67	19	71	2	75	15	80	16	86	48	102	16
11	57	19	60	7	63	7	66	26	70	7	74	18	79	17	86	46	101	13
10	56	32	59	18	62	17	65	33	69	12	73	21	78	28	84	45	100	9
9	55	45	58	29	61	26	64	41	68	18	72	25	77	20	83	45	99	7
8	54	59	57	41	60	36	63	49	67	24	71	29	76	22	82	45	98	5
7	54	13	56	53	59	46	62	58	66	31	70	34	75	24	81	46	97	3
6	53	27	56	6	58	57	62	7	65	38	69	39	74	27	80	47	96	2
5	52	41	55	18	58	8	61	16	64	45	68	44	73	31	79	48	95	1
4	51	55	54	13	57	19	60	25	63	52	67	50	72	34	78	49	94	1
3	51	10	53	44	56	30	59	34	63	0	66	55	71	38	77	51	93	0
2	50	25	52	57	55	41	58	44	62	7	65	51	70	42	76	53	92	[illegible]
1	49	39	52	10	54	53	57	53	61	15	65	7	69	46	75	55	91	0
0	48	34	51	23	54	4	57	3	60	23	64	13	68	50	74	57	90	0

Declinatio Septentrionalis supra terram, & Meridianalis sub terra.

Resiuuum

Residuum Tabulæ positionum ad 45. gradus latitudinis.

Eleuat.	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
Declinat.	G.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
0	0	0	2	0	3	0	4	1	5	1	6	2	7	3	8	5	9	7
1	0	59	1	59	2	57	3	57	4	56	5	56	6	56	7	57	8	58
2	0	58	1	56	2	54	3	53	4	51	5	49	6	48	7	48	8	48
3	0	57	1	54	2	51	3	48	4	45	5	43	6	41	7	40	8	38
4	0	56	1	52	2	47	3	44	4	40	5	36	6	33	7	31	8	29
5	0	55	1	50	2	44	3	40	4	35	5	30	6	26	7	23	8	19
6	0	54	1	47	2	41	3	30	4	29	5	24	6	19	7	14	8	10
7	0	53	1	45	2	38	3	31	4	24	5	18	6	11	7	6	8	0
8	0	52	1	43	2	35	3	27	4	19	5	11	6	4	6	57	7	51
9	0	51	1	41	2	31	3	23	4	13	5	6	5	55	6	49	7	41
10	0	49	1	39	2	28	3	19	4	8	4	58	5	49	6	40	7	31
11	0	45	1	37	2	25	3	14	4	3	4	52	5	41	6	31	7	21
12	0	47	1	35	2	22	3	10	3	57	4	45	5	33	6	22	7	11
13	0	46	1	32	2	18	3	5	3	52	4	39	5	26	6	13	7	1
14	0	45	1	30	2	15	3	1	3	46	4	32	5	18	6	5	6	51
15	0	44	1	28	2	12	2	57	3	40	4	25	5	10	5	55	6	41
16	0	43	1	26	2	8	2	52	3	35	4	18	5	2	5	46	6	31
17	0	42	1	23	2	5	2	47	3	29	4	12	4	54	5	37	6	20
18	0	41	1	21	2	1	2	43	3	23	4	5	4	46	5	28	6	10
19	0	39	1	19	1	58	2	38	3	17	3	58	4	38	5	19	5	59
20	0	38	1	16	1	54	2	34	3	12	3	50	4	29	5	9	5	49
21	0	37	1	14	1	51	2	29	3	6	3	43	4	21	4	59	5	38
22	0	36	1	11	1	47	2	24	2	59	3	36	4	12	4	50	5	27
23	0	35	1	9	1	43	2	19	2	53	3	28	4	4	4	40	5	16
24	0	33	1	7	1	40	2	14	2	47	3	21	3	55	4	30	5	4
25	0	32	1	4	1	36	2	9	2	41	3	13	3	46	4	20	4	53
26	0	31	1	1	1	32	2	4	2	34	3	6	3	37	4	9	4	41
27	0	29	0	59	1	28	1	58	2	28	2	58	3	28	3	59	4	29
28	0	28	0	56	1	24	1	53	2	21	2	50	3	18	3	48	4	17
29	0	27	0	53	1	20	1	48	2	14	2	42	3	9	3	37	4	5
30	0	25	0	51	1	16	1	42	2	7	2	33	2	59	3	26	3	52
31	0	24	0	48	1	11	1	37	2	0	2	25	2	49	3	14	3	39
32	0	23	0	45	1	7	1	31	1	53	2	16	2	39	3	3	3	26
33	0	22	0	43	1	3	1	25	1	46	2	8	2	29	2	51	3	12
34	0	20	0	40	0	59	1	19	1	39	1	59	2	18	2	39	2	59
35	0	18	0	36	0	54	1	13	1	31	1	49	2	8	2	27	2	44
36	0	17	0	33	0	50	1	7	1	23	1	40	1	56	2	14	2	30
37	0	15	0	30	0	45	1	0	1	15	1	30	1	45	2	1	2	15
38	0	14	0	27	0	40	0	54	1	6	1	20	1	33	1	47	2	0
39	0	12	0	23	0	35	0	47	0	58	1	10	1	21	1	33	1	44
40	0	10	0	20	0	29	0	40	0	49	0	59	1	9	1	19	1	28
41	0	8	0	16	0	24	0	32	0	39	0	48	2	56	1	4	1	12
42	0	6	0	12	0	18	0	25	0	30	0	37	0	43	0	49	0	54
43	0	5	0	7	0	12	0	17	0	20	0	25	0	29	0	34	0	37
44	0	3	0	5	0	6	0	8	0	9	0	13	0	15	0	17	0	18
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Declinatio Meridiana supra terram, & septentrionalis sub terra.

Tabula

Tabula positionum ad 45. gradus latitudinis.

Eleuat.	G.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
Declinat.	10		11		12		13		14		15		16		17		18	
0	10	9	11	13	12	16	13	21	14	26	15	32	16	40	17	48	18	58
1	9	58	11	1	12	3	13	7	14	11	15	16	16	23	17	30	18	39
2	9	48	10	50	11	51	12	53	13	56	15	0	16	6	17	11	18	19
3	9	37	10	38	11	38	12	39	13	41	14	44	15	48	16	53	17	59
4	9	27	10	26	11	25	12	25	13	26	14	28	15	31	16	34	17	40
5	9	16	10	15	11	12	12	12	13	11	14	11	15	14	16	16	17	20
6	9	5	10	3	10	59	11	58	12	56	13	55	14	56	15	58	17	1
7	8	55	9	51	10	46	11	44	12	41	13	39	14	39	15	39	16	41
8	8	44	9	39	10	33	11	29	12	26	13	23	14	21	15	20	16	21
9	8	33	9	27	10	20	11	15	12	10	13	6	14	4	15	1	16	1
10	8	22	9	15	10	7	11	1	11	55	12	50	13	46	14	43	15	41
11	8	11	9	3	9	54	10	47	11	39	12	33	13	28	14	24	15	21
12	8	0	8	51	9	41	10	32	11	24	12	16	13	10	14	4	15	0
13	7	49	8	39	9	27	10	19	11	8	11	59	12	52	13	45	14	40
14	7	38	8	26	9	14	10	3	10	52	11	42	12	36	13	26	14	19
15	7	27	8	14	9	0	9	48	10	36	11	25	12	16	13	6	13	58
16	7	15	8	1	8	46	9	33	10	20	11	8	11	57	12	46	13	37
17	7	4	7	49	8	32	9	18	10	4	10	50	11	38	12	24	13	16
18	6	52	7	36	8	18	9	3	9	47	10	32	11	19	12	6	12	54
19	6	40	7	23	8	4	8	47	9	31	10	14	11	0	11	45	12	33
20	6	28	7	10	7	50	8	32	9	14	9	56	10	41	11	25	12	11
21	6	16	6	56	7	35	8	16	8	56	9	38	10	21	11	4	11	48
22	6	10	6	43	7	20	8	0	8	39	9	19	10	1	10	42	11	25
23	6	4	6	29	7	5	7	44	8	21	9	0	9	41	10	21	11	2
24	5	39	6	15	6	50	7	27	8	4	8	41	9	20	9	59	10	39
25	5	26	6	1	6	35	7	10	7	45	8	21	8	59	9	36	10	15
26	5	13	5	47	6	19	6	53	7	27	8	1	8	36	9	13	9	51
27	5	0	5	32	6	3	6	36	7	8	7	41	8	16	8	50	9	26
28	4	46	5	17	5	47	6	18	6	49	7	21	7	54	8	27	9	1
29	4	32	5	2	5	30	6	0	6	29	7	0	7	34	8	3	8	35
30	4	18	4	46	5	13	5	41	6	9	6	38	7	8	7	38	8	9
31	4	4	4	31	4	36	5	23	5	49	6	16	6	45	7	13	7	42
32	3	49	4	14	4	38	5	3	5	28	5	54	6	21	6	47	7	15
33	3	34	3	53	4	20	4	44	5	7	5	31	5	56	6	21	6	48
34	3	19	3	40	4	2	4	24	4	45	5	7	5	31	5	54	6	18
35	3	3	3	23	3	43	4	3	4	23	4	43	5	5	5	26	5	49
36	2	47	3	5	3	23	3	42	4	0	4	19	4	49	4	58	5	19
37	2	30	2	47	3	3	3	20	3	46	3	53	4	21	4	29	5	48
38	2	13	2	18	2	43	2	58	3	22	3	27	3	53	3	59	4	26
39	1	56	1	59	2	22	2	35	2	57	3	0	3	24	3	28	3	53
40	1	38	1	39	2	0	2	11	2	31	2	32	2	55	2	57	3	19
41	1	19	1	19	1	38	1	46	2	5	2	4	2	24	2	23	2	44
42	1	0	0	58	1	14	1	21	1	38	1	34	1	52	1	49	2	8
43	0	41	0	36	0	51	0	55	1	9	1	4	1	19	1	14	1	31
44	0	21	0	23	0	25	0	28	0	30	0	30	0	35	0	38	0	41
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0

Declinatio Meridiana supra terram, & septentrionalis sub terra.

Residuum

Residuum tabulæ positionum ad 45. gradus latitudinis.

Elevatio.	19		20		21		22		23		24		25		26		27	
Declinatio.	G.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
0	20	8	21	21	22	34	23	50	25	7	26	26	27	48	29	11	30	38
1	19	47	20	59	22	11	23	26	24	42	25	56	27	20	28	42	30	7
2	19	27	20	37	21	48	23	1	24	16	25	33	26	52	28	12	29	38
3	19	6	20	15	21	25	22	37	23	50	25	6	26	24	27	43	29	6
4	18	45	19	54	21	2	22	13	23	25	24	39	25	56	27	14	28	35
5	18	24	19	32	20	39	21	48	22	55	24	12	25	28	26	44	28	5
6	18	4	19	9	20	15	21	24	22	34	23	45	24	59	26	15	27	34
7	17	43	18	47	19	52	20	59	22	8	23	18	24	31	25	45	27	3
8	17	22	18	25	19	28	20	35	21	42	22	51	24	3	25	15	26	32
9	17	0	18	3	19	5	20	10	21	16	22	23	23	34	24	45	26	0
10	16	39	17	40	18	44	19	45	20	49	21	56	23	5	24	15	25	29
11	16	18	17	18	18	17	19	20	20	23	21	28	22	36	23	45	24	57
12	15	56	16	55	17	53	18	54	19	56	21	0	22	7	23	14	24	25
13	15	34	16	32	17	29	18	29	19	29	20	32	21	37	22	43	23	53
14	15	13	16	9	17	4	18	3	19	2	20	4	21	7	22	12	23	20
15	14	54	15	45	16	40	17	37	18	35	19	35	20	37	21	40	22	47
16	14	28	15	22	16	15	17	11	18	8	19	6	20	7	21	8	22	14
17	14	6	14	58	15	50	16	14	17	40	18	37	19	36	20	36	21	40
18	13	43	14	34	15	24	16	17	17	11	18	7	19	5	20	4	21	6
19	13	19	14	9	14	58	15	50	16	43	17	37	18	34	19	30	20	32
20	12	56	13	44	14	32	15	23	16	14	17	7	18	2	18	57	19	57
21	12	32	13	19	14	6	14	55	15	44	16	36	17	29	18	24	19	21
22	12	8	12	54	13	39	14	26	15	14	16	4	16	50	17	49	18	45
23	11	44	12	28	13	12	13	57	14	44	15	32	16	23	17	14	18	9
24	11	19	12	2	12	44	13	28	14	13	15	0	15	49	16	38	17	31
25	10	54	11	35	12	15	12	58	13	42	14	27	15	14	16	2	16	53
26	10	28	11	7	11	47	12	28	13	10	13	53	14	39	15	25	16	15
27	10	2	10	40	11	17	11	57	12	38	13	19	14	3	14	48	15	35
28	9	35	10	12	10	47	11	26	12	4	12	44	13	27	14	9	14	55
29	9	8	9	43	10	17	10	54	11	30	12	9	12	49	13	30	14	14
30	8	40	9	13	9	46	10	21	10	56	11	32	12	11	12	50	13	32
31	8	12	8	43	9	14	9	47	10	20	10	55	11	32	12	9	12	48
32	7	43	8	13	8	41	9	13	9	44	10	17	10	52	11	26	12	4
33	7	13	7	42	8	8	8	27	9	7	9	38	10	10	10	44	11	18
34	6	42	7	9	7	34	8	1	8	29	8	57	9	28	9	59	10	31
35	6	1	6	36	7	0	8	24	7	50	8	16	8	45	9	15	9	43
36	5	29	6	2	6	24	6	46	7	9	7	33	8	0	8	26	8	53
37	4	56	5	27	5	47	6	6	6	28	6	50	7	14	7	37	8	2
38	4	14	4	51	5	9	5	24	5	45	6	5	6	26	6	47	7	9
39	3	39	4	14	4	30	4	44	5	1	5	18	5	37	5	55	6	15
40	3	2	3	35	3	49	4	1	4	15	4	30	4	46	5	2	5	18
41	2	25	2	55	3	6	3	16	3	28	3	40	3	53	4	6	4	20
42	1	46	2	14	2	23	2	30	2	39	2	48	2	58	3	8	3	19
43	1	6	1	32	1	37	1	42	1	48	1	53	2	2	2	8	2	15
44	0	45	0	47	0	50	0	52	0	55	0	58	1	3	1	5	1	9
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Declinatio Meridiana supra terram, & Septentrionalis sub terra.

Tabula positionum ad 45. gradus latitudinis.

Eleuatio.	28		29		30		31		32		33		34		35		36	
Declinatio.	G.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
0	32	7	33	40	35	16	36	56	38	40	40	30	42	25	44	27	46	36
1	31	35	33	7	34	41	36	20	38	3	39	51	41	45	43	45	45	52
2	31	3	32	33	34	7	35	44	37	25	39	12	41	4	43	3	45	9
3	30	31	32	0	33	32	35	8	36	47	38	33	40	23	42	21	44	25
4	29	59	31	27	32	57	34	32	36	10	37	54	39	43	41	39	43	41
5	29	27	30	53	32	22	33	55	35	32	37	15	39	2	40	56	42	57
6	28	55	30	20	31	47	33	19	34	54	36	35	38	21	40	14	42	13
7	28	22	29	46	31	12	32	42	34	16	35	56	37	40	39	31	41	29
8	27	50	29	12	30	37	32	5	33	38	35	16	36	59	38	48	40	44
9	27	17	28	38	30	1	31	28	32	59	34	36	36	17	38	5	40	0
10	26	44	28	3	29	25	30	51	32	20	33	55	35	35	37	21	39	14
11	26	11	27	29	28	49	30	14	31	41	33	15	34	53	36	38	38	29
12	25	38	26	54	28	13	29	36	31	2	32	39	34	10	35	53	37	43
13	25	4	26	19	27	36	28	58	30	22	31	53	33	27	35	9	36	57
14	24	30	25	44	26	59	28	19	29	42	31	11	32	44	34	24	36	10
15	23	56	25	8	26	32	27	40	29	2	30	29	32	0	33	38	35	22
16	23	21	24	32	25	44	27	1	28	21	29	46	31	14	32	52	34	34
17	22	46	23	55	25	6	26	24	27	39	29	3	30	31	32	5	33	46
18	22	10	23	17	24	27	25	40	26	57	28	19	29	45	31	18	32	57
19	21	24	22	40	23	48	25	0	36	15	27	55	28	59	30	30	32	7
20	20	58	22	2	23	8	24	18	25	31	26	50	28	12	29	41	31	16
21	20	21	21	23	22	28	23	36	24	47	26	4	27	25	28	51	30	24
22	19	43	20	44	21	47	22	53	24	3	25	17	26	36	28	0	29	31
23	19	4	20	3	21	5	22	9	23	17	24	40	25	47	27	10	28	38
24	18	25	19	23	20	22	21	25	22	31	23	42	24	58	26	17	27	44
25	17	46	18	41	19	39	20	40	21	44	22	52	24	5	25	24	26	48
26	17	5	17	59	18	55	19	54	20	55	22	2	23	13	24	29	25	51
27	16	24	17	16	18	10	19	6	20	6	21	11	22	19	23	33	24	52
28	15	42	16	32	17	23	18	18	19	16	20	18	21	24	22	36	23	53
29	14	59	15	46	16	36	17	29	18	24	19	24	20	20	21	39	22	51
30	14	14	15	0	15	48	16	38	17	31	18	29	19	30	20	32	21	48
31	13	29	14	13	14	58	15	46	16	37	17	32	18	30	19	34	20	43
32	12	47	13	24	14	7	14	53	15	41	16	34	17	29	18	30	19	26
33	11	55	12	34	13	15	13	58	14	44	15	33	16	27	17	24	18	27
34	11	6	11	43	12	21	13	1	13	44	14	31	15	18	16	16	17	15
35	10	16	10	50	11	25	12	4	12	43	13	27	14	11	15	5	16	1
36	9	23	9	55	10	28	11	4	11	40	12	22	13	1	13	52	14	44
37	8	30	8	59	9	29	10	2	10	35	11	13	11	50	12	37	13	24
38	7	34	8	0	8	27	8	57	9	23	10	2	10	34	11	17	12	0
39	6	37	7	0	7	24	7	50	8	17	8	47	9	16	9	54	10	34
40	5	37	5	57	6	17	6	40	7	3	7	30	7	54	8	28	9	3
41	4	35	4	52	5	9	5	28	5	46	6	9	6	29	6	57	7	26
42	3	31	3	44	3	54	4	12	4	25	4	44	4	55	5	22	5	44
43	2	34	2	33	2	42	2	52	3	2	3	15	3	23	3	41	3	57
44	1	13	1	18	1	23	1	29	1	33	1	40	1	46	1	53	2	3
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Declinatio Meridiana supra terram, & Septentrionalis sub terra.

Residuum.

Residuum tabulæ positionum ad 45. gradus latitudinis.

Eleuatio.	37		38		39		40		41		42		43		44		45	
Declinatio.	G.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi	Gr	Mi.	Gr.	Mi	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
0	48	54	51	23	54	4	57	3	60	23	64	13	68	50	74	57	90	0
1	48	9	50	36	53	15	56	13	59	31	63	19	67	54	73	59	89	0
2	47	23	49	94	52	27	55	22	58	39	62	25	66	58	73	1	88	0
3	46	38	49	1	51	34	54	39	59	45	61	31	66	1	72	3	87	[illegible]
4	45	53	48	15	50	49	53	41	56	54	60	36	65	6	71	5	85	59
5	45	7	47	28	50	0	52	50	56	1	59	42	64	9	70	6	84	59
6	44	21	46	40	49	11	51	59	55	8	58	47	63	13	69	7	83	58
7	43	25	45	53	48	22	51	8	54	15	57	52	62	16	68	8	82	57
8	42	49	45	5	47	32	50	17	53	22	56	57	61	18	67	9	81	55
9	42	3	44	17	46	42	49	25	52	28	56	1	60	20	66	9	80	53
10	41	16	43	28	45	51	48	33	51	34	55	5	59	22	65	9	79	51
11	40	29	42	39	45	1	47	40	50	39	54	8	58	23	64	8	78	47
12	39	41	41	49	44	9	46	47	49	44	53	11	57	24	63	6	77	44
13	38	53	40	59	43	18	45	53	48	48	52	13	56	24	62	4	76	49
14	38	4	40	9	42	25	44	58	47	52	1	15	55	23	61	1	75	34
15	37	15	39	18	41	32	44	3	46	55	50	15	54	22	59	57	74	28
16	36	25	38	26	40	38	43	8	45	57	49	15	53	19	58	52	73	20
17	35	35	37	34	39	44	42	11	44	58	48	14	52	16	57	46	72	12
18	34	44	36	41	38	49	41	14	43	59	47	12	51	12	56	40	71	2
19	33	52	35	47	37	53	40	15	42	58	46	9	50	6	55	32	69	51
20	32	59	34	52	36	56	39	16	41	56	45	5	49	0	54	22	68	39
21	32	5	33	56	35	57	38	16	40	53	44	0	47	53	53	11	67	26
22	31	10	32	59	34	58	37	14	39	49	42	55	46	42	51	59	66	10
23	30	15	32	1	33	58	36	11	38	44	41	45	45	31	50	45	64	53
24	29	18	31	2	32	56	35	7	37	37	40	35	44	18	49	29	63	34
25	28	20	30	2	31	53	34	1	36	28	39	23	43	3	48	11	62	12
26	27	20	28	59	30	48	32	53	35	18	38	10	41	47	46	51	60	49
27	26	19	27	55	29	42	31	44	34	6	36	55	40	28	45	28	59	22
28	25	17	26	50	28	34	30	33	32	52	35	37	39	6	44	3	57	53
29	24	13	25	43	27	24	29	20	31	35	34	16	37	42	42	35	56	20
30	23	7	24	34	26	12	28	4	30	16	32	54	36	15	41	4	54	44
31	21	59	23	23	24	57	26	46	28	54	31	28	34	45	39	29	53	4
32	20	49	22	10	23	40	25	26	27	29	29	59	33	12	37	50	51	20
33	19	36	20	54	22	20	24	3	26	1	28	26	31	54	36	3	49	30
34	18	22	19	37	20	58	22	36	24	30	26	50	30	11	34	14	47	35
35	17	4	18	15	19	31	21	5	22	53	25	8	28	24	32	20	45	34
36	15	42	16	49	18	2	19	31	21	13	23	21	26	31	30	20	43	24
37	14	18	15	21	16	28	17	51	19	28	21	29	24	31	28	11	40	6
38	12	50	13	48	14	49	16	6	17	36	29	31	22	24	25	54	37	38
39	11	18	12	10	13	5	14	15	15	38	17	24	20	8	23	26	34	55
40	9	41	10	27	11	15	12	19	13	33	15	9	17	41	20	45	31	58
41	7	59	8	31	9	19	10	34	11	18	12	42	15	1	17	48	28	37
42	6	10	6	43	7	35	8	0	8	52	10	5	12	4	14	29	14	47
43	4	15	4	39	5	2	3	35	6	34	7	7	8	45	10	39	20	11
44	2	11	2	23	2	28	2	54	3	18	3	49	4	35	6	34	15	3
45	0	0	0	0	0	0	0	[illegible]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Declinatio Meridiana supra terram, & septentrionalis sub terra.

Tabula differentiarum ascensionalium vsque ad quadrantem.

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	1		diff.		2		diff.		3.		diff.		4		diff.		5		diff.		6		diff.	
G.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.	g.	m.
1	0	1	0	1	0	2	0	2	0	9	0	3	0	4	0	4	0	5	0	[illegible]	0	6	0	7
2	0	2	0	1	0	4	0	2	0	6	0	3	0	8	0	5	0	10	0	6	0	[illegible]	0	6
3	0	3	0	1	0	6	0	2	0	9	0	4	0	13	0	4	0	16	0	5	0	19	0	6
4	0	4	0	1	0	8	0	2	0	13	0	3	0	17	0	4	0	21	0	5	0	25	0	7
5	0	5	0	1	0	10	0	3	0	16	0	3	0	21	0	4	0	26	0	6	0	32	0	6
6	0	6	0	1	0	13	0	2	0	19	0	3	0	25	0	5	0	32	0	5	0	38	0	6
7	0	7	0	1	0	15	0	2	0	22	0	3	0	30	0	4	0	37	0	5	0	44	0	7
8	0	8	0	1	0	17	0	2	0	25	0	4	0	34	0	4	0	42	0	6	0	51	0	6
9	0	9	0	2	0	19	0	2	0	29	0	3	0	38	0	4	0	48	0	5	0	57	0	7
10	0	11	0	1	0	21	0	2	0	32	0	3	0	42	0	5	0	53	0	5	1	4	0	6
11	0	12	0	1	0	23	0	2	0	35	0	3	0	47	0	4	0	58	0	6	1	10	0	7
12	0	13	0	1	0	25	0	3	0	38	0	4	0	51	0	5	1	4	0	5	1	17	0	6
13	0	14	0	1	0	28	0	2	0	42	0	3	0	56	0	4	1	9	0	6	1	23	0	7
14	0	15	0	1	0	30	0	2	0	45	0	3	1	0	0	4	1	15	0	6	1	30	0	7
15	0	16	0	1	0	32	0	2	0	48	0	4	1	4	0	5	1	21	0	5	1	37	0	7
16	0	17	0	1	0	34	0	3	0	52	0	3	1	9	0	5	1	26	0	6	1	44	0	6
17	0	18	0	1	0	37	0	2	0	55	0	4	1	14	0	4	1	32	0	6	1	50	0	7
18	0	19	0	2	0	39	0	2	0	59	0	3	1	18	0	5	1	38	0	6	1	57	0	7
19	0	21	0	1	0	41	0	3	1	2	0	4	1	23	0	4	1	44	0	5	2	4	0	8
20	0	22	0	1	0	44	0	2	1	6	0	3	1	27	0	5	1	49	0	6	2	12	0	7
21	0	23	0	1	0	45	0	3	1	9	0	4	1	32	0	5	1	55	0	7	2	19	0	7
22	0	24	0	1	0	49	0	2	2	13	0	4	1	37	0	5	2	2	0	6	2	26	0	7
23	0	25	0	2	0	51	0	2	1	17	0	3	1	42	0	5	2	8	0	6	2	33	0	8
24	0	27	0	1	0	53	0	3	1	20	0	4	1	47	0	5	2	14	0	6	2	41	0	8
25	0	28	0	1	0	56	0	3	1	24	0	4	1	52	0	5	2	20	0	7	2	49	0	7
26	0	29	0	2	0	59	0	2	1	28	0	4	1	57	0	6	2	27	0	6	2	56	0	8
27	0	31	0	1	1	1	0	3	1	32	0	4	2	3	0	5	2	33	0	7	3	4	0	8
28	0	32	0	1	1	4	0	3	1	36	0	4	2	8	0	5	2	40	0	7	3	12	0	8
29	0	33	0	2	1	7	0	2	1	40	0	4	2	13	0	6	2	47	0	7	3	20	0	9
30	0	35	0	1	1	9	0	3	1	44	0	4	2	19	0	6	2	54	0	7	3	29	0	8
31	0	36	0	1	1	12	0	3	1	48	0	4	2	24	0	6	3	1	0	7	3	37	0	9
32	0	37	0	1	1	15	0	2	1	53	0	4	2	30	0	6	3	8	0	7	3	46	0	9
33	0	38	0	2	1	17	0	3	1	57	0	4	2	36	0	6	3	15	0	7	3	54	0	9
34	0	40	0	2	1	20	0	4	2	1	0	5	2	42	0	6	3	22	0	8	4	3	0	10
35	0	42	0	1	1	24	0	3	2	6	0	4	2	48	0	6	3	30	0	8	4	13	0	9
36	0	43	0	2	1	27	0	3	2	10	0	5	2	54	0	7	3	38	0	8	4	22	0	10
37	0	45	0	1	1	30	0	3	2	15	0	5	3	1	0	6	3	45	0	9	4	32	0	10
38	0	46	0	2	1	33	0	4	2	20	0	5	3	7	0	7	3	53	0	8	4	42	0	10
39	0	48	0	2	1	37	0	3	2	25	0	6	3	14	0	7	4	3	0	9	4	52	0	11
40	0	50	0	2	1	40	0	4	2	31	0	5	3	21	0	8	4	12	0	9	5	3	0	11
41	0	52	0	2	1	44	0	4	2	36	0	6	3	29	0	7	4	21	0	10	5	14	0	11
42	0	54	0	1	1	48	0	5	2	42	0	6	3	36	0	8	4	31	0	9	5	25	0	12
43	0	55	0	2	1	51	0	4	2	48	0	6	3	44	0	8	4	40	0	10	5	37	0	12
44	0	57	0	3	1	55	0	5	2	54	0	6	3	52	0	8	4	50	0	11	5	49	0	13
45	1	0	0	2	2	0	0	4	3	0	0	6	4	0	0	9	5	1	0	10	6	2	0	15
46	1	2	0	2	2	4	0	4	3	6	0	7	4	9	0	9	5	11	0	12	6	15	0	13

	13		diff.		14		diff.		15		diff.		16		diff.		17		diff.		18		diff.	
G.	g.	mi.	g.	mi.	g.	mi.	g	mi.	g.	mi.	g.	mi.	g.	mi.	g.	mi.	g.	mi.	g.	mi.	g.	mi.	g.	mi.
47	1	4	0	2	2	8	0	5	3	13	0	7	4	18	0	9	5	23	0	11	6	28	0	14
48	1	6	0	3	2	13	0	5	3	20	0	7	4	27	0	9	5	34	0	12	6	24	0	14
49	1	9	0	2	2	18	0	5	3	27	0	7	4	36	0	10	5	46	0	13	6	58	0	15
50	1	11	0	3	2	23	0	5	3	34	0	8	4	46	0	11	5	59	0	13	7	11	0	16
51	1	14	0	2	2	28	0	5	3	42	0	8	4	57	0	11	6	12	0	13	7	27	0	16
52	1	16	0	3	2	33	0	6	3	50	0	9	5	8	0	11	6	25	0	15	7	43	0	18
53	1	19	0	3	2	39	0	6	3	59	0	9	5	19	0	12	6	40	0	14	8	1	0	18
54	1	22	0	3	2	45	0	6	4	8	0	9	5	31	0	12	6	54	0	16	8	19	20	18
55	1	25	0	3	2	51	0	7	4	17	0	10	5	43	0	14	7	10	0	17	8	37	0	20
56	1	28	0	4	2	58	0	6	4	27	0	10	5	57	0	13	7	27	0	17	8	57	0	21
57	1	32	0	4	3	4	0	8	4	37	0	11	6	10	0	15	7	44	0	18	9	18	0	23
58	1	36	0	3	3	12	0	7	4	48	0	12	6	25	0	15	8	2	0	20	9	41	0	23
59	1	39	0	4	3	19	0	9	5	0	0	12	6	40	0	17	8	22	0	20	10	4	0	25
60	1	43	0	5	3	28	0	8	5	12	0	13	6	57	0	17	8	42	0	23	10	29	0	26
61	1	48	0	4	3	36	0	9	5	25	0	14	7	14	0	19	9	5	0	23	10	55	0	29
62	1	52	0	5	3	45	0	10	5	39	0	15	7	33	0	20	9	28	0	25	11	24	0	30
63	1	57	0	6	3	55	0	11	5	54	0	16	7	53	0	21	9	53	0	27	11	54	0	32
64	2	3	0	5	4	6	0	11	6	10	0	17	8	14	0	23	10	20	0	28	12	26	0	35
65	2	8	6	6	4	17	0	12	6	27	0	18	8	37	0	25	10	48	0	31	13	1	0	38
66	2	14	0	7	4	29	0	14	6	45	0	20	9	2	0	26	11	19	0	34	13	39	0	41
67	2	21	0	7	4	43	0	14	7	5	0	22	9	28	0	30	11	53	0	37	14	20	0	44
68	2	28	0	8	4	57	0	16	7	27	0	23	9	58	0	31	12	30	0	40	15	4	0	49
69	2	36	0	8	5	13	0	17	7	50	0	26	10	29	0	35	13	10	0	44	15	53	0	54
70	2	44	0	10	5	30	0	19	8	16	0	29	11	4	0	39	13	54	0	49	16	47	0	59
71	2	54	0	10	5	49	0	21	8	45	0	31	11	43	0	42	14	43	0	54	17	46	1	6
72	3	4	0	12	6	10	0	23	9	16	0	36	12	25	0	48	15	37	1	0	18	52	1	
73	3	16	0	13	6	33	0	26	9	52	0	39	13	13	0	53	16	37	1	8	20	6	1	24
74	3	29	0	15	6	59	0	30	10	31	0	45	14	6	1	1	17	45	1	18	21	30	1	30
75	3	44	0	16	7	29	0	34	11	16	0	52	15	7	1	10	19	3	1	29	23	5	1	51
76	5	0	0	20	8	3	0	39	12	8	0	59	16	17	1	20	20	32	1	44	24	56	2	9
77	4	20	0	22	8	42	9	45	13	7	1	9	17	37	1	35	22	16	2	2	27	5	2	33
78	4	42	0	27	9	27	0	53	14	16	1	22	19	12	1	51	24	18	2	26	29	38	3	6
79	4	9	0	31	10	20	1	5	15	38	1	39	21	3	2	18	26	44	3	0	32	44	3	51
80	5	40	0	39	11	25	1	19	17	17	2	2	23	21	2	51	29	44	3	46	36	35	4	59
81	6	19	0	49	12	44	1	39	19	19	2	34	26	12	3	38	33	31	4	59	41	34	6	50
82	7	8	1	2	14	23	2	8	21	53	3	23	29	50	4	52	38	30	6.	56	48	24	10.	28
83	8	10	1	23	16	31	2	53	25	16	4	38	34	42	7	0	45	26	10.	54	58	52	31.	8
84	9	33	1	57	19	24	4	7	29	54	6	54	41	42	11.	21	56	20	33.	40	90	0		
85	11	30	2	57	23	31	6	26	36	48	11.	44	55	3	36	57	90	0						
86	14	27	5	0	29	57	11.	50	48	32	41.	28	90	0										
87	19	27	17	23	41	47	48.	13	90	0														
88	36	50	50.	10	93	0																		
89	90	0																						

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	7	diff.	8	diff.	9	diff.	10	diff.	11	diff.	12	diff.
G.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.
1	0 7	0 8	0 8	0 9	0 9	0 10	0 11	0 10	0 12	0 11	0 13	0 12
2	0 15	0 7	0 17	0 8	0 19	0 10	0 21	0 11	0 23	0 12	0 25	0 13
3	0 22	0 8	0 25	0 9	0 29	0 9	0 32	0 10	0 35	0 12	0 36	0 13
4	0 30	0 7	0 34	0 8	0 38	0 10	0 42	0 11	0 47	0 11	0 51	0 13
5	0 37	0 7	0 42	0 9	0 48	0 9	0 53	0 11	0 58	0 12	1 4	0 13
6	0 44	0 8	0 51	0 8	0 57	0 10	1 4	0 10	1 10	0 12	1 17	0 13
7	0 52	0 7	0 59	0 9	1 7	0 9	1 14	0 11	1 22	0 12	1 30	0 13
8	0 59	0 8	1 8	0 8	1 16	0 10	1 25	0 11	1 34	0 12	1 43	0 13
9	1 7	0 7	1 16	0 9	1 26	0 10	1 36	0 11	1 46	0 12	1 56	0 13
10	1 14	0 8	1 25	0 9	1 36	0 10	1 47	0 11	1 58	0 12	2 9	0 13
11	1 22	0 8	1 34	0 9	1 46	0 10	1 58	0 11	2 10	0 12	2 22	0 13
12	1 30	0 7	1 43	0 9	1 56	0 10	2 9	0 11	2 22	0 12	2 35	0 14
13	1 37	0 8	1 52	0 8	2 6	0 10	2 20	0 11	2 34	0 13	2 49	0 13
14	1 45	0 8	2 0	0 10	2 16	0 10	2 31	0 11	2 47	0 12	3 2	0 14
15	1 53	0 8	2 10	0 9	2 26	0 10	2 42	0 12	2 59	0 12	3 16	0 14
16	2 1	0 8	2 19	0 9	2 36	0 11	2 54	0 11	3 12	0 12	3 30	0 14
17	2 9	0 8	2 28	0 9	2 47	0 10	3 5	0 12	3 24	0 13	3 44	0 14
18	2 17	0 8	2 37	0 9	2 57	0 11	3 17	0 12	3 37	0 13	3 58	0 14
19	2 25	0 9	2 46	0 10	3 8	0 10	3 29	0 12	3 50	0 13	4 12	0 14
20	2 34	0 8	2 56	0 10	3 18	0 11	3 41	0 12	4 3	0 14	4 26	0 15
21	2 42	0 9	3 6	0 9	3 29	0 11	3 53	0 12	4 17	0 13	4 41	0 15
22	2 51	0 8	3 15	0 10	3 40	0 11	4 5	0 13	4 30	0 14	4 56	0 15
23	2 59	0 9	3 25	0 10	3 51	0 12	4 18	0 12	4 44	0 14	5 11	0 15
24	3 8	0 9	3 35	0 10	4 3	0 11	4 30	0 13	4 58	0 14	5 2	0 15
25	3 17	0 9	3 45	0 11	4 14	0 12	4 43	0 13	5 12	0 14	5 41	0 15
26	3 26	0 9	3 56	0 10	4 26	0 12	4 56	0 13	5 26	0 15	5 56	0 16
27	3 35	0 10	4 6	0 11	4 38	0 12	5 9	0 13	5 41	0 15	6 13	0 16
28	3 45	0 9	4 17	0 11	4 50	0 12	5 23	0 14	5 56	0 15	6 29	0 17
29	3 54	0 10	4 28	0 11	5 2	0 13	5 37	0 14	6 11	0 16	6 46	0 18
30	4 4	0 10	4 39	0 12	5 15	0 13	5 51	0 14	6 27	0 15	7 3	0 17
31	4 14	0 10	4 57	0 12	5 28	0 12	6 5	0 14	6 42	0 16	7 20	0 18
32	4 24	0 10	5 2	0 12	5 40	0 14	6 19	0 15	6 58	0 17	7 38	0 18
33	4 34	0 11	5 14	0 12	5 54	0 13	6 34	0 15	7 15	0 17	7 56	0 18
34	4 45	0 10	5 26	0 12	6 7	0 15	6 49	0 16	7 32	0 17	8 14	0 19
35	4 55	0 12	5 38	0 13	6 21	0 14	7 5	0 16	7 49	0 18	8 33	0 20
36	5 7	0 11	5 51	0 13	6 36	0 15	7 21	0 17	8 7	0 18	8 53	0 20
37	5 18	0 12	6 4	0 14	6 51	0 15	7 38	0 17	8 25	0 19	9 13	0 20
38	5 30	0 12	6 18	0 14	7 6	0 16	7 55	0 17	8 44	0 19	9 33	0 21
39	5 42	0 12	6 32	0 14	7 22	0 16	8 11	0 18	9 3	0 20	9 54	0 22
40	5 54	0 13	6 46	0 15	7 38	6 16	8 30	0 19	9 23	0 20	10 16	0 22
41	6 7	0 13	7 1	0 15	7 54	0 18	8 49	0 19	9 43	0 21	10 38	0 24
42	6 20	0 14	7 1[illegible]	0 15	8 22	0 17	9 8	0 19	10 4	0 22	11 2	0 23
43	6 34	0 14	7 31	0 17	8 29	0 18	9 27	0 21	10 25	0 23	11 25	0 25
44	6 48	0 15	7 48	0 16	8 47	0 19	9 48	0 21	10 49	0 23	11 50	0 26
45	7 3	0 15	8 4	0 18	9 6	0 20	10 9	0 22	11 12	0 24	12 16	0 26
46	7 18	0 17	8 22	0 18	9 26	0 20	10 31	0 22	11 36	0 25	12 42	0 28

	7		diff.		8		dif.		9		dif.		10		diff.		11		diff.		12		diff.	
G.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.
47	7	33	0	17	8	40	0	18	9	46	0	21	10	53	0	24	12	1	0	27	13	10	0	29
48	7	50	0	17	8	58	0	18	10	7	0	22	11	17	0	25	12	28	0	27	13	39	0	30
49	8	7	0	17	9	18	0	18	10	29	0	23	11	43	0	25	12	55	0	28	14	9	0	31
50	8	24	0	19	9	38	0	21	10	52	0	24	12	7	0	27	13	23	0	30	14	40	0	33
51	8	43	0	19	9	59	0	22	11	16	0	25	12	44	0	28	13	53	0	31	15	13	0	34
52	9	3	0	20	10	21	0	23	11	41	0	27	13	2	0	29	14	24	0	32	15	47	0	36
53	9	22	0	21	10	44	0	25	12	8	0	27	13	31	0	31	14	56	0	35	16	23	0	37
54	9	43	0	22	11	9	0	25	12	35	0	29	14	2	0	33	15	31	0	36	17	0	0	40
55	10	5	0	24	11	34	0	27	13	4	0	30	14	35	0	34	16	7	0	38	17	40	0	42
56	10	29	0	24	12	1	0	28	13	34	0	33	15	9	0	36	16	45	0	40	18	22	0	44
57	10	53	0	26	12	29	0	30	14	7	0	33	15	45	0	38	17	25	0	42	19	6	0	45
58	11	19	0	28	12	59	0	31	14	40	0	37	16	23	0	41	18	7	0	46	19	51	0	52
59	11	47	0	29	13	31	0	34	15	17	0	38	17	4	0	42	18	52	0	48	20	43	0	53
60	12	16	0	31	14	5	0	36	15	55	0	41	17	45	0	45	19	40	0	51	21	36	0	57
61	12	47	0	34	14	41	0	38	16	36	0	43	18	32	0	50	20	31	0	55	22	33	1	0
62	13	21	0	35	15	19	0	41	17	19	0	47	19	22	0	52	21	26	0	59	23	33	1	6
63	13	56	0	38	16	0	0	44	18	6	0	51	20	14	0	57	22	25	1	4	24	39	1	11
64	14	34	0	42	16	44	0	48	18	57	0	54	21	11	1	2	23	29	1	9	25	50	1	17
65	15	16	0	44	17	32	0	52	19	51	0	59	22	13	1	6	24	38	1	15	27	7	1	24
66	16	0	0	48	18	24	0	56	20	50	1	4	23	19	1	13	25	53	1	22	28	31	1	32
67	16	48	0	53	19	20	1	1	21	54	1	10	24	32	1	20	27	15	1	30	30	3	1	41
68	17	41	0	58	20	21	1	7	23	4	1	19	25	52	1	28	28	45	1	40	31	44	1	53
69	18	39	1	3	21	28	1	14	24	23	1	24	27	20	1	38	30	25	1	51	33	37	2	6
70	19	42	1	11	22	42	1	23	25	47	1	36	28	58	1	50	32	16	2	6	35	43	2	24
71	20	53	1	19	24	5	1	32	27	23	1	47	30	48	2	4	34	22	2	22	38	7	2	44
72	22	12	1	28	25	37	1	45	29	10	2	2	32	52	2	21	36	44	2	44	40	51	3	11
73	23	40	1	41	27	22	1	58	31	12	2	19	35	13	2	43	39	28	3	12	44	2	3	48
74	25	21	1	55	29	20	2	18	33	31	2	43	37	56	3	13	42	40	3	50	47	50	4	39
75	27	16	2	14	31	38	2	40	36	14	3	12	41	9	3	51	46	30	4	43	52	29	6	0
76	29	30	2	37	34	18	3	12	39	26	3	53	45	0	4	47	51	13	6	7	58	29	8	42
77	32	7	3	10	37	30	3	53	43	19	4	51	49	47	6	16	57	20	8	48	67	1	22.	59
78	35	17	3	53	41	23	4	55	48	10	6	24	56	3	9	3	66	8	23.	52	90	0		
79	39	10	4	58	46	18	6	33	54	34	9	21	65	6	24.	54	90	0						
80	44	8	6	41	52	51	9	41	63	55	26	5	90	0										
81	50	49	10	4	62	32	27.	28	90	0														
82	60	53	29	7	90	0																		
83	90	0																						

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	13	diff.	14	diff.	15	diff.	16	diff.	17	diff.	18	dif.
G.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. m.
1	0 14	0 14	0 15	0 15	0 16	0 16	0 17	0 17	0 18	0 19	0 19	0 20
2	0 28	0 14	0 30	0 15	0 32	0 16	0 34	0 18	0 37	0 18	0 39	0 20
3	0 42	0 14	0 45	0 15	0 48	0 16	0 52	0 17	0 55	0 19	0 59	0 19
4	0 56	0 13	1 0	0 15	1 4	0 17	1 9	0 17	1 14	0 18	1 18	0 20
5	1 9	0 14	1 15	0 15	1 21	0 16	1 16	0 18	1 32	0 18	1 38	0 19
6	1 23	0 14	1 50	0 15	1 37	0 16	1 44	0 17	1 50	0 19	1 57	0 20
7	1 37	0 15	1 45	0 15	1 53	0 16	2 1	0 18	2 9	0 19	2 17	0 20
8	1 52	0 14	2 0	0 16	2 9	0 17	2 19	0 17	2 28	0 19	2 37	0 20
9	2 6	0 14	2 16	0 16	2 26	0 16	2 36	0 18	2 47	0 18	2 57	0 20
10	2 20	0 14	2 31	0 16	2 42	0 17	2 54	0 18	3 5	0 19	3 17	0 20
11	2 34	0 15	2 47	0 15	2 59	0 17	3 12	0 18	3 24	0 20	3 37	0 21
12	2 49	0 14	3 2	0 16	3 16	0 17	3 30	0 18	3 44	0 19	3 58	0 20
13	3 3	0 15	3 18	0 16	3 33	0 17	3 48	0 18	4 3	0 19	4 18	0 21
14	3 18	0 15	3 34	0 16	3 50	0 17	4 6	0 18	4 22	0 20	4 39	0 21
15	3 33	0 15	3 50	0 16	4 7	0 17	4 24	0 19	4 42	0 20	5 0	0 21
16	3 48	0 15	4 6	0 16	4 24	0 18	4 43	0 19	5 2	0 20	5 21	0 21
17	4 3	0 15	4 22	0 17	4 42	0 18	5 2	0 19	5 22	0 20	5 42	0 22
18	4 18	0 16	4 39	0 16	5 0	0 18	5 21	0 19	5 42	0 21	6 4	0 21
19	4 34	0 15	4 55	0 17	5 18	0 18	5 40	0 19	6 3	0 20	6 25	0 22
20	4 49	0 16	5 12	0 18	5 36	0 18	5 59	0 20	6 23	0 21	6 47	0 23
21	5 5	0 16	5 30	0 17	5 54	0 19	6 19	0 20	6 44	0 22	7 10	0 23
22	5 21	0 16	5 47	0 17	6 13	0 19	6 39	0 20	7 6	0 21	7 33	0 23
23	5 37	0 17	6 4	0 18	6 32	0 19	6 59	0 21	7 27	0 22	7 56	0 23
24	5 54	0 17	6 22	0 19	6 51	0 20	7 20	0 21	7 49	0 23	8 19	0 24
25	6 11	0 17	6 41	0 18	7 11	0 20	7 41	0 21	8 12	0 23	8 43	0 24
26	6 28	0 17	6 59	0 19	7 31	0 20	8 2	0 22	8 35	0 23	9 7	0 25
27	6 45	0 18	7 18	0 19	7 51	0 20	8 24	0 22	8 58	0 23	9 32	0 25
28	7 3	0 18	7 37	0 20	8 11	0 21	8 46	0 23	9 21	0 24	9 57	0 26
29	7 21	0 19	7 57	0 20	8 32	0 22	9 9	0 23	9 45	0 25	10 23	0 26
30	7 40	0 18	8 17	0 20	8 54	0 22	9 32	0 23	10 10	0 25	10 49	0 27
31	7 58	0 20	8 37	0 21	9 16	0 22	9 55	0 24	10 35	0 26	11 16	0 27
32	8 18	0 19	8 58	0 21	9 38	0 23	10 19	0 25	11 1	0 26	11 43	0 27
33	8 37	0 20	9 19	0 22	10 1	0 24	10 44	0 25	11 27	0 27	12 11	0 29
34	8 57	0 21	9 41	0 22	10 25	0 24	11 9	0 26	11 54	0 28	12 40	0 29
35	9 18	0 21	10 3	0 23	10 49	0 24	11 35	0 26	12 22	0 28	13 9	0 30
36	9 39	0 22	10 26	0 24	11 13	0 26	12 1	0 28	12 50	0 29	13 39	0 31
37	10 1	0 22	10 50	0 24	11 39	0 26	12 29	0 28	13 19	0 30	14 10	0 32
38	10 23	0 23	11 14	0 25	12 5	0 27	12 57	0 29	13 49	0 31	14 42	0 33
39	10 46	0 24	11 39	0 26	12 32	0 28	13 26	0 29	14 20	0 31	15 15	0 34
40	11 10	0 25	12 5	0 26	13 0	0 28	13 55	0 31	14 51	0 34	15 49	0 35
41	11 35	0 25	12 31	0 27	13 28	0 30	14 26	0 32	15 25	0 34	16 24	0 36
42	12 0	0 26	12 58	0 29	13 58	0 30	14 58	0 33	15 59	0 35	17 1	0 37
43	12 26	0 27	13 27	0 29	14 28	0 32	15 31	0 34	16 34	0 36	17 38	0 39
44	12 53	0 28	13 56	0 30	15 0	0 33	16 5	0 35	17 10	0 38	18 17	0 41
45	13 21	0 29	14 26	0 32	15 33	0 34	16 40	0 36	17 48	0 39	18 58	0 42
46	13 50	0 30	14 58	0 32	16 7	0 35	17 16	0 38	18 27	0 41	19 40	0 43

	13		diff.		14		diff.		15		diff.		16		diff.		17		diff.		18		diff.	
G.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.
47	14	20	0	31	15	30	0	35	16	42	0	37	17	54	0	40	19	8	0	43	20	23	0	46
48	14	51	0	33	16	5	0	35	17	19	0	38	18	34	0	42	19	51	0	45	21	9	0	48
49	15	24	0	34	16	40	0	37	17	57	0	40	19	16	0	43	20	36	0	46	21	57	0	50
50	15	58	0	36	17	17	0	39	18	37	0	42	19	59	0	45	21	22	0	49	22	47	0	52
51	16	34	0	37	17	56	0	41	19	19	0	44	20	44	0	48	22	11	0	51	23	39	0	55
52	17	11	0	39	18	37	0	42	20	3	0	47	21	32	0	50	23	2	0	54	24	34	0	59
53	17	50	0	42	19	19	0	45	20	50	0	48	22	22	0	53	23	56	0	57	25	33	1	1
54	18	32	0	43	20	4	0	48	21	38	0	52	23	15	0	55	24	53	1	0	26	34	1	5
55	19	15	0	46	20	52	0	50	22	30	0	54	24	10	0	59	25	53	1	4	27	39	1	9
56	20	1	0	48	21	42	0	53	23	24	0	58	25	9	1	3	26	57	1	8	28	48	1	13
57	20	49	0	52	22	35	0	56	24	22	1	1	26	12	1	7	28	5	1	13	30	1	1	19
58	21	41	0	55	23	31	1	0	25	23	1	6	27	19	1	11	29	18	1	17	31	20	1	24
59	22	36	0	58	24	31	1	4	26	29	1	10	28	30	1	17	30	35	1	23	32	44	1	31
60	23	34	1	3	25	35	1	9	27	39	1	15	29	47	1	22	31	58	1	30	34	15	1	38
61	24	37	1	7	26	44	1	14	28	54	1	22	31	9	1	29	33	28	1	38	35	53	1	47
62	25	44	1	13	27	58	1	20	30	16	1	28	32	38	1	37	35	6	1	46	37	40	1	57
63	26	57	1	18	29	18	1	7	31	44	1	35	34	15	1	46	36	52	1	57	39	37	2	9
64	28	15	1	26	30	45	1	30	33	19	1	45	36	1	1	55	38	49	2	9	41	46	2	24
65	29	41	1	33	32	15	1	48	35	4	1	56	37	56	2	10	40	58	2	24	44	10	2	42
66	31	14	1	43	34	3	1	55	37	0	2	8	40	6	2	24	43	22	2	42	46	52	3	4
67	32	57	1	54	35	58	2	8	39	8	2	25	42	30	2	43	46	4	3	6	49	56	3	36
68	34	51	2	7	38	6	2	24	41	33	2	43	45	13	3	7	49	10	3	38	53	32	4	18
69	36	58	2	24	40	30	2	44	44	16	2	43	48	20	3	39	52	48	4	20	57	50	5	23
79	39	22	2	42	43	14	3	9	47	24	3	28	51	59	4	24	57	8	5	29	63	13	7	27
71	42	6	3	11	46	23	3	44	51	6	3	42	56	23	5	34	62	37	7	35	70	40	19. 20	
72	45	17	3	55	50	7	4	31	55	33	4	27	61	57	7	45	70	12	19. 48		90	0		
73	49	2	4	35	54	38	5	39	61	13	5	40	69	42	20. 18		90	0						
74	53	37	5	53	60	17	8	14	79	8	7	55	90	0										
75	59	30	8	19	68	31	21. 29		90	0	20. 52													
76	67	49	22. 11		90	0																		
77	90	0																						

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	19	diff.	20	diff.	21	diff.	22	diff.	23	diff.	24	diff.
G.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.
1	0 21	0 20	0 22	0 22	0 23	0 23	0 24	0 25	0 25	0 26	0 27	0 26
2	0 41	0 21	0 44	0 22	0 46	0 23	0 49	0 24	0 51	0 26	0 53	0 27
3	1 2	0 21	1 6	0 21	1 9	0 23	1 13	0 24	1 17	0 25	1 20	0 27
4	1 23	0 21	1 27	0 22	1 32	0 23	1 37	0 25	1 42	0 26	1 47	0 27
5	1 44	0 20	1 49	0 23	1 55	0 23	2 2	0 24	2 8	0 25	2 14	0 27
6	2 4	0 21	2 12	0 22	2 19	0 23	2 26	0 25	2 33	0 26	2 41	0 27
7	2 25	0 21	2 34	0 22	2 42	0 24	2 51	0 24	2 59	0 26	3 8	0 27
8	2 46	0 22	2 55	0 22	3 6	0 23	3 15	0 25	3 25	0 26	3 35	0 28
9	3 8	0 21	3 18	0 23	3 29	0 24	3 40	0 25	3 51	0 27	4 3	0 27
10	3 29	0 21	3 41	0 22	3 53	0 24	4 5	0 25	4 18	0 26	4 30	0 28
11	3 50	0 21	4 3	0 23	4 17	0 24	4 30	0 26	4 44	0 27	4 58	0 28
32	4 12	0 22	4 26	0 23	4 41	0 24	4 56	0 25	5 11	0 27	5 26	0 28
13	4 34	0 22	4 49	0 23	5 5	0 25	5 21	0 26	5 38	0 27	5 54	0 28
14	4 56	0 22	5 12	0 24	5 30	0 24	5 47	0 26	6 5	0 27	6 22	0 29
15	5 18	0 22	5 36	0 23	5 54	0 25	6 13	0 26	6 32	0 27	6 51	0 29
16	5 40	0 22	5 59	0 24	6 19	0 25	6 39	0 27	6 59	0 28	7 20	0 29
17	6 2	0 23	6 23	0 24	6 44	0 26	7 6	0 26	7 27	0 29	7 49	0 30
18	6 25	0 24	6 47	0 25	7 10	0 26	7 33	0 27	7 56	0 28	8 19	0 30
19	6 49	0 23	7 12	0 25	7 36	0 26	8 0	0 27	8 24	0 29	8 49	0 30
20	7 12	0 24	7 37	0 25	8 2	0 26	8 27	0 28	8 53	0 30	9 19	0 31
21	7 36	0 24	8 2	0 25	8 28	0 27	8 55	0 29	9 23	0 30	9 50	0 32
22	8 0	0 24	8 27	0 25	8 55	0 27	9 24	0 29	9 53	0 30	10 22	0 32
23	8 24	0 25	8 53	0 26	9 22	0 28	9 53	0 29	10 23	0 31	10 54	0 32
24	8 49	0 25	9 19	0 27	9 50	0 29	10 22	0 30	10 54	0 31	11 26	0 33
25	9 14	0 26	9 46	0 28	10 19	0 28	10 52	0 30	11 25	0 31	11 59	0 34
26	9 40	0 26	10 14	0 27	10 47	0 30	11 22	0 31	11 57	0 32	12 33	0 34
27	10 6	0 27	10 41	0 28	11 17	0 30	11 53	0 34	12 29	0 33	13 7	0 35
28	10 33	0 27	11 9	0 29	11 47	0 30	12 24	0 31	13 2	0 34	13 42	0 35
29	11 10	0 28	11 38	0 29	12 17	0 31	12 56	0 32	13 36	0 35	14 17	0 37
30	11 38	0 28	12 8	0 30	12 48	0 32	13 29	0 33	14 11	0 36	14 54	0 37
31	11 56	0 29	12 38	0 31	13 20	0 33	14 3	0 34	14 47	0 36	15 31	0 38
32	12 25	0 30	13 9	0 31	13 53	0 33	14 37	0 36	15 23	0 37	16 9	0 39
33	12 55	0 31	13 40	0 33	14 26	0 34	15 13	0 36	16 0	0 38	16 48	0 41
34	13 26	0 31	14 13	0 33	15 0	0 34	15 49	0 37	16 38	0 39	17 29	0 41
35	13 57	0 32	14 46	0 34	15 36	0 36	16 26	0 38	17 17	0 41	18 10	0 43
36	14 29	0 33	15 20	0 35	16 12	0 37	17 4	0 40	17 58	0 41	18 53	0 43
37	15 2	0 34	15 55	0 36	16 49	0 38	17 44	0 40	18 39	0 43	19 36	0 45
38	15 36	0 35	16 31	0 37	17 27	0 39	18 24	0 42	19 22	0 44	20 21	0 47
39	16 11	0 37	17 8	0 39	18 6	0 41	19 6	0 43	20 6	0 46	21 8	0 48
40	16 48	0 37	17 47	0 40	18 47	6 43	19 49	0 45	20 52	0 47	21 56	0 50
41	17 24	0 39	18 27	0 41	19 30	0 43	20 34	0 46	21 39	0 49	22 46	0 52
42	18 4	0 40	19 8	0 42	20 13	0 46	21 20	0 48	22 28	0 51	23 38	0 55
43	18 44	0 41	19 50	0 45	20 59	0 46	22 8	0 50	23 19	0 53	24 33	0 55
44	19 25	0 43	20 35	0 46	21 45	0 49	22 58	0 52	24 12	0 55	25 28	0 58
45	20 8	0 45	21 21	0 48	22 34	0 52	23 50	0 54	25 7	0 50	26 26	1 1
46	20 53	0 47	22 9	0 49	23 26	0 52	24 44	0 56	25 5	1 0	27 27	1 4

	31	dif.	32	dif.	33	dif.	34	dif.	35	dif.	36	dif.
G.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.
47	21 40	0 49	22 58	0 53	24 18	0 56	25 40	1 0	27 5	1 3	28 31	1 7
48	22 29	0 51	23 51	0 54	25 14	0 58	26 40	1 2	28 8	1 6	29 38	1 11
49	23 20	0 55	24 45	0 57	26 12	1 1	27 42	1 5	29 14	1 9	30 49	1 14
50	24 15	0 55	25 42	1 1	27 13	1 4	28 47	1 9	30 23	1 14	22 3	1 18
51	25 10	0 59	26 41	1 3	28 17	1 9	29 56	1 12	31 37	1 17	33 21	1 23
52	26 9	1 2	27 46	1 7	29 26	1 11	31 8	1 17	32 54	1 23	34 44	1 29
53	27 11	1 6	28 53	1 11	30 37	1 17	32 25	1 22	34 17	1 28	36 13	1 35
54	28 17	1 10	30 4	1 15	31 54	1 20	33 47	1 27	35 45	1 34	37 48	1 41
55	29 27	1 15	31 19	1 20	33 14	1 27	35 14	1 34	37 19	1 40	39 29	1 49
56	30 42	1 19	32 39	1 26	34 41	1 33	36 48	1 40	38 59	1 50	41 18	1 59
57	32 1	1 25	34 5	1 32	36 14	1 40	38 28	1 49	40 49	1 58	43 17	2 10
58	33 26	1 32	35 37	1 40	37 54	1 48	40 17	1 59	42 47	2 10	45 27	2 22
59	34 58	1 39	37 17	1 48	39 42	1 58	42 16	2 9	44 57	2 22	47 49	2 38
60	36 37	1 47	39 5	1 58	41 40	2 10	44 25	2 23	47 19	2 40	50 27	2 59
61	38 24	1 58	41 3	2 9	43 50	2 22	46 48	2 39	49 59	2 59	53 26	3 26
62	40 22	2 9	43 12	2 23	46 12	2 41	49 27	3 1	52 58	3 27	56 52	4 2
63	42 31	2 23	45 35	2 41	48 53	3 2	52 28	3 27	56 25	4 4	60 54	5 0
64	44 54	2 42	48 16	3 3	51 55	3 28	55 55	4 8	60 29	5 2	65 54	6 48
65	47 36	3 3	51 19	3 31	55 23	4 11	60 3	5 6	65 31	6 35	72 42	17. 18
66	50 39	3 34	54 50	4 12	59 34	5 10	65 9	6 59	72 6	17. 54	90 0	
67	54 13	4 14	59 2	5 14	64 44	7 5	72 8	17. 52	90 0			
68	58 27	5 20	64 16	7 12	71 49	18. 11	90 0					
69	63 47	7 18	71 28	18. 32	90 0							
70	71 5	18. 55	90 0									
71	90 0											

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	25	diff.	26	diff.	27	diff.	28	diff.	29	diff.	30	d f.
G.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m	G. m.
1	0 28	0 28	0 29	0 30	0 31	0 30	0 32	0 32	0 33	0 34	0 35	0 34
2	0 56	0 28	0 59	0 29	1 1	0 31	1 4	0 32	1 7	0 33	1 9	0 35
3	1 24	0 28	1 28	0 29	1 32	0 31	1 36	0 32	1 40	0 33	1 44	0 35
4	1 52	0 28	1 57	0 30	2 3	0 30	2 8	0 32	2 13	0 34	2 19	0 35
5	2 20	0 29	2 27	0 29	2 33	0 31	2 40	0 32	2 47	0 33	2 54	0 35
6	2 49	0 28	2 56	0 30	3 4	0 31	3 12	0 33	3 20	0 34	3 29	0 35
7	3 17	0 28	3 26	0 30	3 35	0 31	3 45	0 32	3 54	0 34	4 4	0 35
8	3 45	0 29	3 55	0 30	4 6	0 31	4 17	0 33	4 28	0 34	4 39	0 36
9	4 14	0 29	4 26	0 30	4 38	0 31	4 50	0 33	5 2	0 35	5 15	0 36
10	4 43	0 29	4 56	0 30	5 9	0 32	5 23	0 33	5 37	0 34	5 51	0 36
11	5 12	0 29	5 26	0 31	5 41	0 32	5 56	0 33	6 11	0 35	6 27	0 36
12	5 41	0 29	5 57	0 32	6 13	0 32	6 29	0 34	6 46	0 35	7 3	0 37
13	6 11	0 30	6 28	0 31	6 45	0 33	7 3	0 34	7 21	0 35	7 40	0 37
14	6 41	0 30	6 59	0 32	7 18	0 33	7 37	0 34	7 56	0 36	8 17	0 37
15	7 11	0 30	7 31	0 32	7 51	0 33	8 11	0 35	8 32	0 36	8 54	0 38
16	7 41	0 31	8 3	0 32	8 24	0 34	8 46	0 35	9 8	0 37	9 32	0 38
17	8 12	0 31	8 35	0 32	8 58	0 34	9 21	0 36	9 45	0 38	10 10	0 39
18	8 43	0 31	9 7	0 33	9 32	0 34	9 57	0 36	10 23	0 37	10 49	0 39
19	9 14	0 32	9 40	0 34	10 6	0 35	10 33	0 36	11 0	0 38	11 28	0 40
20	9 45	0 33	10 14	0 33	10 41	0 36	11 9	0 37	11 38	0 39	12 8	0 40
21	10 19	0 33	10 47	0 35	11 17	0 36	11 46	0 38	12 17	0 39	12 48	0 41
22	10 52	0 33	11 22	0 35	11 53	0 36	12 24	0 39	12 56	0 39	13 29	0 42
23	11 25	0 34	11 57	0 36	12 29	0 37	13 3	0 39	13 37	0 40	14 11	0 43
24	11 59	0 35	12 33	0 36	13 7	0 38	13 42	0 39	14 17	0 42	14 54	0 43
25	12 34	0 35	13 9	0 37	13 45	0 38	14 21	0 41	14 59	0 42	15 37	0 44
26	13 9	0 36	13 46	0 37	14 23	0 40	15 2	0 41	15 41	0 43	16 21	0 45
27	13 45	0 36	14 23	0 39	15 3	0 40	15 43	0 42	16 24	0 44	17 6	0 47
28	14 21	0 37	15 2	0 39	15 43	0 41	16 25	0 43	17 8	0 46	17 53	0 47
29	14 38	0 39	15 41	0 40	16 24	0 42	17 8	0 44	17 54	0 46	18 40	0 48
30	15 37	0 38	16 21	0 41	17 6	0 44	17 53	0 45	18 40	0 47	19 28	0 50
31	16 16	0 40	17 2	0 43	17 50	0 44	18 38	0 46	19 27	0 49	20 18	0 51
32	16 56	0 42	17 45	0 42	18 34	0 46	19 24	0 48	20 16	0 50	21 9	0 52
33	17 38	0 42	18 27	0 45	19 20	0 47	20 12	0 49	21 6	0 51	22 1	0 54
34	18 20	0 43	19 12	0 46	20 6	0 48	21 1	0 50	21 57	0 53	22 55	0 56
35	19 3	0 45	19 58	0 47	20 54	0 50	21 51	0 53	22 50	0 55	23 51	0 57
36	19 48	0 46	20 45	0 49	21 44	0 51	22 44	0 53	23 45	0 56	24 48	0 59
37	20 34	0 48	21 34	0 50	22 35	0 53	23 37	0 56	24 41	0 59	25 47	1 2
38	21 22	0 49	22 24	0 52	23 28	0 54	24 33	0 57	25 40	1 0	26 49	1 3
39	22 11	0 51	23 16	0 53	24 22	0 57	25 30	1 0	26 40	1 3	27 52	1 7
40	23 2	0 53	24 9	0 56	25 19	0 58	26 30	1 2	27 43	1 5	28 59	1 8
41	23 55	0 55	25 5	0 58	26 17	1 1	27 32	1 4	28 48	1 8	30 7	1 12
42	24 50	0 56	26 3	1 0	27 18	1 4	28 36	1 7	29 56	1 11	31 19	1 15
43	25 46	0 59	27 3	1 3	28 22	1 6	29 43	1 11	31 7	1 15	32 34	1 19
44	26 45	1 3	28 6	1 5	29 28	1 10	30 54	1 13	32 22	1 18	33 53	1 23
45	27 48	1 4	29 11	1 9	30 38	1 13	32 7	1 17	33 40	1 22	35 16	1 27
46	28 52	1 8	30 20	1 12	31 51	1 16	33 24	1 22	35 2	1 26	36 43	1 32

	25	diff.	26	dif.	27	dif.	28	diff.	29	diff.	30	diff.
G.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m
47	30 0	1 11	31 32	1 15	33 7	1 21	34 46	1 25	36 28	1 32	38 15	1 38
48	31 11	1 15	32 47	1 21	34 28	1 25	36 11	1 32	38 0	1 37	39 53	1 44
49	32 26	1 20	34 8	1 25	35 53	1 30	37 43	1 36	39 37	1 44	41 37	1 52
50	33 46	1 23	35 33	1 29	37 23	1 36	39 19	1 43	41 21	1 50	43 29	2 0
51	35 9	1 30	37 2	1 36	38 59	1 43	41 2	1 51	43 11	2 1	45 39	2 10
52	36 39	1 35	38 38	1 42	40 42	1 51	42 53	2 0	45 12	2 9	47 39	2 22
53	38 14	1 42	40 20	1 50	42 33	1 59	44 53	2 9	47 21	2 22	50 1	2 36
54	39 56	1 49	42 10	1 59	44 32	2 9	47 2	2 33	49 43	2 37	52 37	2 56
55	41 45	1 59	44 9	2 10	46 41	2 23	49 35	2 37	52 20	2 56	55 33	3 19
56	43 44	2 9	46 19	2 21	49 4	2 37	52 12	2 48	55 16	3 20	58 52	3 53
57	45 53	2 23	48 40	2 39	51 41	2 56	54 58	3 21	58 36	3 54	62 45	4 46
58	48 16	2 38	51 19	2 57	54 37	3 23	58 19	3 55	62 30	4 48	67 31	6 24
59	50 54	2 58	54 16	3 23	58 0	3 37	62 14	4 50	67 18	6 28	73 55	16 5
60	53 52	3 24	57 39	3 59	61 57	4 52	67 4	6 31	73 46	16 14	90 0	
61	57 16	4 1	61 38	4 54	66 49	6 34	73 35	16 25	90 0			
62	61 17	4 57	66 32	6 39	73 23	16 37	90 0					
63	66 14	6 43	73 11	16 49	90 0							
64	72 57	17 3	90 0									
65	90 0											

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	31	dif.	32	dif.	33	dif.	34	dif.	35	dif.	36	diff.
G.	G. m	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.	G. m.
1	0 36	0 36	0 37	0 38	0 39	0 39	0 40	0 41	0 42	0 42	0 44	0 43
2	1 12	0 36	1 15	0 38	1 18	0 39	1 21	0 41	1 24	0 42	1 27	0 44
3	1 48	0 36	1 53	0 37	1 57	0 39	2 2	0 40	2 6	0 42	2 11	0 44
4	2 24	0 37	2 30	0 38	2 36	0 39	2 42	0 41	2 48	0 43	2 55	0 44
5	3 1	0 36	3 8	0 38	3 15	0 40	3 23	0 41	3 31	0 42	3 39	0 44
6	3 37	0 37	3 46	0 38	3 55	0 39	4 4	0 41	4 13	0 43	4 23	0 44
7	4 14	0 37	4 24	0 38	4 34	0 40	4 45	0 41	4 56	0 43	5 7	0 45
8	4 51	0 37	5 1	0 39	5 14	0 40	5 26	0 42	5 39	0 43	5 52	0 44
9	5 28	0 37	5 41	0 39	5 54	0 41	6 8	0 42	6 22	0 44	6 30	0 44
10	6 5	0 37	6 20	0 39	6 35	0 40	6 50	0 [illegible]	7 6	0 45	7 22	0 45
11	6 42	0 38	6 59	0 39	7 15	0 41	7 32	0 43	7 49	0 45	8 7	0 46
12	7 20	0 38	7 38	0 40	7 56	0 41	8 15	0 43	8 34	0 44	8 53	0 46
13	7 58	0 39	8 18	0 40	8 37	0 42	8 58	0 43	9 18	0 45	9 39	0 47
14	8 37	0 39	8 58	0 40	9 19	0 42	9 41	0 44	10 3	0 46	10 26	0 48
15	9 16	0 39	9 38	0 41	10 1	0 43	10 25	0 44	10 45	0 46	11 14	0 48
16	9 55	0 40	10 19	0 42	10 44	0 43	11 9	0 45	11 35	0 47	12 2	0 48
17	10 35	0 41	11 1	0 42	11 27	0 44	11 54	0 46	12 22	0 47	12 50	0 49
18	11 16	0 40	11 43	0 42	12 11	0 44	12 40	0 46	13 9	0 48	13 39	0 50
19	11 56	0 42	12 25	0 44	12 55	0 45	13 26	0 47	13 57	0 49	14 29	0 51
20	12 38	0 42	13 9	0 44	13 40	0 46	14 13	0 47	14 46	0 50	15 20	0 52
21	13 20	0 43	13 53	0 44	14 26	0 47	15 0	0 49	15 36	0 51	16 12	0 53
22	14 3	0 44	14 37	0 46	15 13	0 47	15 49	0 49	16 27	0 50	17 5	0 54

	31		diff.		32		diff.		33		diff.		34		diff.		35		diff.		36		diff.	
G.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.
23	14	47	0	44	15	23	0	46	16	0	0	43	16	38	0	51	17	17	0	53	17	58	0	54
24	15	31	0	45	16	9	0	47	16	48	0	50	17	29	0	51	18	10	0	53	18	52	0	56
25	16	16	0	46	16	56	0	49	17	38	0	50	18	20	0	52	19	3	0	55	19	48	0	57
26	17	2	0	48	17	45	0	49	18	28	0	51	19	12	0	54	19	58	0	56	20	45	0	59
27	17	50	0	48	18	34	0	50	19	19	0	53	20	6	0	55	20	54	0	57	21	44	0	59
28	18	38	0	49	19	24	0	52	20	12	0	54	21	1	0	56	21	51	0	59	22	43	1	2
29	19	27	0	51	20	15	0	53	21	6	0	55	21	57	0	58	22	50	1	1	23	45	1	3
30	20	18	0	52	21	9	0	54	22	1	0	57	22	55	1	0	23	51	1	2	24	48	1	5
31	21	10	0	53	22	3	0	56	22	58	0	58	23	55	1	1	24	53	1	4	25	53	1	7
32	22	3	0	55	22	59	0	57	23	56	1	1	24	56	1	3	25	57	1	6	27	0	1	9
33	22	58	0	57	23	56	1	0	24	57	1	2	25	59	1	5	27	3	1	8	28	9	1	12
34	23	55	0	58	24	56	1	[illegible]	25	59	1	4	27	4	1	7	28	11	1	11	29	21	1	14
35	24	53	1	0	25	57	1	3	27	3	1	5	28	11	1	10	29	22	1	13	30	35	1	17
36	25	53	1	2	27	0	1	5	28	9	1	9	19	21	1	11	30	35	1	15	31	52	1	20
37	26	55	1	5	28	5	1	8	29	18	1	11	30	32	1	16	31	50	1	20	33	12	1	24
38	28	0	1	7	29	13	1	10	30	29	1	15	31	48	1	18	33	10	1	23	34	36	1	26
39	29	7	1	10	30	23	1	14	31	44	1	17	33	6	1	22	34	33	1	26	36	2	1	31
40	30	17	1	12	31	37	1	17	33	1	1	21	34	28	1	25	35	59	1	31	37	33	1	37
41	31	29	1	16	32	54	1	21	34	22	1	25	35	53	1	30	37	30	1	35	39	10	1	42
42	32	45	1	20	34	15	1	23	35	47	1	29	37	23	1	36	39	5	1	41	40	52	1	47
43	34	5	1	23	35	38	1	29	37	16	1	34	38	59	1	40	40	45	1	45	42	39	1	54
44	35	28	1	28	37	7	1	33	38	50	1	40	40	39	1	46	42	33	1	53	44	33	2	3
45	36	56	1	33	38	40	1	39	40	30	1	46	42	25	1	53	44	26	2	3	46	36	2	12
46	38	29	1	38	40	19	1	45	42	16	1	52	44	18	2	2	46	29	2	11	48	48	2	23
47	40	7	1	45	42	4	1	53	44	8	2	1	46	20	2	11	48	40	2	23	51	11	2	37
48	41	52	1	52	43	5[illegible]	2	0	46	8	2	11	48	31	2	22	51	3	2	37	53	48	3	0
49	43	44	1	59	45	57	2	11	48	20	2	23	50	53	2	37	53	40	2	54	56	49	3	24
50	45	43	2	11	48	8	2	22	50	43	2	36	53	30	2	54	56	34	3	17	60	12	3	36
51	47	54	2	22	50	30	2	37	53	19	2	54	56	24	3	18	59	51	3	49	63	48	4	37
52	50	16	2	37	53	7	2	54	56	13	3	18	59	42	3	49	62	40	4	51	68	25	6	12
53	52	53	2	55	56	1	3	18	59	31	3	50	63	31	4	42	63	19	6	23	74	37	15	23
54	55	48	3	18	59	19	3	51	63	21	4	40	68	11	6	15	74	32	15	24	90	0		
55	59	6	3	53	63	10	4	43	68	2	6	37	74	26	15	34	90	0						
56	62	59	4	43	67	53	6	19	74	19	15	41	90	0										
57	67	42	6	22	74	12	15	48	90	0														
58	74	4	15	56	90	0																		
59	90	0																						

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	37		diff.		38		diff.		39		diff.		40		diff.		41		diff.		42		diff.	
G.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.	G.	m.
1	0	45	0	46	0	47	0	47	0	49	0	48	0	50	0	51	0	52	0	52	0	54	0	54
2	1	31	0	45	1	34	0	47	1	37	0	49	1	41	0	50	1	44	0	53	1	48	0	54
3	[illegible]	16	0	45	2	21	0	47	2	26	0	49	2	31	0	51	2	37	0	52	2	42	0	55
4	3	1	0	46	3	8	0	47	3	15	0	49	3	22	0	51	3	29	0	53	3	37	0	55
5	3	47	0	46	3	55	0	48	4	4	0	49	4	13	0	51	4	22	0	53	4	31	0	55
6	4	33	0	46	4	43	0	47	4	53	0	49	5	4	0	51	5	15	0	53	5	26	0	55

	37	diff.	38	diff.	39	diff.	40	diff.	41	diff.	42	dif.
G.	G m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. m.
7	5 19	0 46	5 30	0 48	5 42	0 50	5 55	0 51	6 8	0 53	6 21	0 55
8	6 5	0 46	6 18	0 48	6 32	0 50	6 46	0 52	7 1	0 54	7 16	0 56
9	6 51	0 47	7 6	0 49	7 22	0 51	7 38	0 52	7 55	0 54	8 12	0 56
10	7 38	0 47	7 55	0 49	8 13	0 51	8 30	0 53	8 49	0 55	9 8	0 57
11	8 25	0 48	8 44	0 50	9 4	0 51	9 23	0 53	9 44	0 55	10 5	0 57
12	9 13	0 48	9 34	0 50	9 55	0 51	10 16	0 54	10 39	0 56	11 2	0 58
13	10 1	0 49	10 24	0 50	10 46	0 53	11 10	0 55	11 35	0 56	12 0	0 58
14	10 50	0 49	11 14	0 51	11 39	0 53	12 5	0 55	12 31	0 57	12 58	1 0
15	11 39	0 50	12 5	0 52	12 32	0 54	13 0	0 55	13 28	0 58	13 58	1 0
16	12 29	0 50	12 57	0 52	13 26	0 54	13 55	0 57	14 26	0 59	14 58	1 0
17	13 19	0 51	13 49	0 53	14 20	0 55	14 52	0 57	15 25	0 59	15 59	1 1
18	14 10	0 52	14 42	0 53	15 15	0 56	15 49	0 59	16 24	1 1	17 1	1 3
19	15 2	0 53	15 36	0 55	16 11	0 57	16 48	0 59	17 25	1 2	18 4	1 4
20	15 55	0 54	16 31	0 56	17 8	0 59	17 47	1 0	18 27	1 3	19 8	1 5
21	16 49	0 55	17 27	0 57	18 7	0 59	18 47	1 1	19 30	1 4	20 13	1 7
22	17 44	0 55	18 24	0 58	19 6	1 0	19 49	1 3	20 34	1 5	21 20	1 8
23	18 39	1 57	19 22	0 59	20 6	1 2	20 52	1 4	21 39	1 7	22 28	1 10
24	19 36	1 58	20 21	1 0	21 8	1 3	21 56	1 6	22 46	1 9	23 38	1 12
25	20 34	1 0	21 21	1 3	22 11	1 5	23 2	1 8	23 55	1 10	24 50	1 13
26	21 34	1 1	22 24	1 4	23 16	1 6	24 10	1 9	25 5	1 12	26 3	1 15
27	22 35	1 2	23 28	1 5	24 22	1 8	25 19	1 11	26 17	1 14	27 18	1 18
28	23 37	1 4	24 33	1 7	25 30	1 10	26 30	1 13	27 31	1 17	28 36	1 20
29	24 41	1 6	25 40	1 9	26 40	1 12	27 43	1 16	28 48	1 19	29 56	1 23
30	25 47	1 8	26 49	1 11	27 52	1 15	28 59	1 18	30 7	1 22	31 19	1 26
31	26 55	1 10	28 0	1 13	29 7	1 17	30 17	1 21	31 29	1 25	32 45	1 29
32	28 5	1 13	29 13	1 16	30 24	1 20	31 38	1 23	32 54	1 28	34 14	1 33
33	29 18	1 14	30 29	1 17	31 44	1 22	33 1	1 27	34 27	1 31	35 47	1 36
34	30 32	1 18	31 48	1 22	33 6	1 27	34 28	1 31	35 53	1 37	37 23	1 42
35	31 50	1 22	33 10	1 26	34 33	1 29	35 59	1 34	37 30	1 40	39 5	1 47
36	33 12	1 24	34 39	1 28	36 2	1 34	37 33	1 40	39 10	1 45	40 52	1 52
37	34 36	1 28	36 4	1 33	37 36	1 39	39 13	1 45	40 55	1 52	42 44	1 58
38	36 4	1 32	37 37	1 38	39 15	1 44	40 58	1 51	42 47	1 58	44 42	2 7
39	37 36	1 37	39 15	1 43	40 59	1 50	42 49	1 56	44 45	2 5	46 49	2 15
40	39 13	1 42	40 58	1 49	42 49	1 56	44 45	2 5	46 50	2 15	49 4	2 27
41	40 55	1 49	42 47	1 55	44 45	2 4	46 50	2 14	49 5	2 26	51 31	2 39
42	42 44	1 55	44 42	2 4	46 49	2 13	49 4	2 25	51 31	2 38	54 10	2 56
43	44 39	2 3	46 46	2 13	49 2	2 25	51 29	2 39	54 9	2 56	57 6	3 18
44	46 42	2 12	48 59	2 23	51 27	2 28	54 8	2 54	57 5	3 18	60 24	3 49
45	48 54	2 23	51 22	2 38	54 5	2 54	57 2	3 18	60 23	3 47	64 13	4 36
46	51 17	2 38	54 0	2 48	56 59	3 17	60 20	3 48	64 10	4 37	68 49	6 6
47	53 55	2 54	56 48	3 23	60 16	3 48	64 8	4 36	68 47	6 7	74 55	15 5
48	56 49	3 17	60 11	3 49	64 4	4 37	68 44	6 8	74 54	15 6	90 0	
49	60 6	3 40	64 0	4 36	68 41	6 8	74 52	15 8	90 0			
50	63 45	4 45	68 36	6 9	74 49	15 11	90 0					
51	68 31	6 11	74 45	15 15	90 0							
52	74 42	15 18	90 0									
53	90 0											

Gradus

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	43	diff.	44	diff.	45	diff.	46	diff.	47	diff.	48	dif.
G.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. M.	G. m.	G. m.
1	0 56	0 56	0 58	0 58	1 0	1 0	1 2	1 2	1 4	1 5	1 7	1 6
2	1 52	0 56	1 56	0 58	2 0	1 0	2 4	1 3	2 9	1 4	2 13	1 7
3	2 48	0 56	2 54	0 58	3 0	1 1	3 7	1 2	3 13	1 5	3 20	1 7
4	3 44	0 17	3 52	0 59	4 1	1 0	4 9	1 3	4 18	1 5	4 27	1 8
5	4 41	0 56	4 51	0 59	5 1	1 1	5 12	1 3	5 23	1 5	5 35	1 7
6	5 37	0 57	5 50	0 59	6 2	1 1	6 15	1 3	6 28	1 6	6 42	1 8
7	6 34	0 58	6 49	0 59	7 3	1 2	7 18	1 4	7 34	1 6	7 50	1 9
8	7 32	0 58	7 48	1 0	8 5	1 2	8 22	1 4	8 40	1 7	8 59	1 9
9	8 30	0 58	8 48	1 0	9 7	1 2	9 26	1 5	9 47	1 7	10 8	1 10
10	9 28	0 59	9 48	1 1	10 9	1 4	10 31	1 6	10 54	1 8	11 18	1 10
11	10 27	0 59	10 49	1 2	11 13	1 3	11 37	1 7	12 2	1 9	12 28	1 11
12	11 26	1 0	11 51	1 2	12 16	1 4	12 43	1 7	13 11	1 9	13 39	1 12
13	12 26	1 1	12 53	1 3	13 21	1 5	13 50	1 8	14 20	1 10	14 51	1 14
14	13 27	1 1	13 56	1 4	14 26	1 6	14 58	1 9	15 30	1 12	16 5	1 14
15	14 28	1 3	15 0	1 5	15 32	1 8	16 7	1 9	16 42	1 12	17 19	1 15
16	15 31	1 3	16 5	1 5	16 40	1 8	17 16	1 11	17 54	1 14	18 34	1 16
17	16 34	1 4	17 10	1 7	17 48	1 10	18 27	1 13	19 8	1 15	19 51	1 18
18	17 38	1 6	18 17	1 8	18 58	1 11	19 40	1 13	20 23	1 17	21 9	1 20
19	18 44	1 6	19 25	1 10	20 9	1 13	20 53	1 15	21 40	1 18	22 29	1 22
20	19 50	1 9	20 35	1 11	21 22	1 13	22 8	1 17	22 58	1 20	23 51	1 23
21	20 59	1 9	21 46	1 12	22 35	1 15	23 25	1 19	24 18	1 22	25 14	1 26
22	22 8	1 11	22 58	1 14	23 50	1 17	24 44	1 21	25 40	1 25	26 40	1 28
23	23 19	1 13	24 12	1 16	25 7	1 19	26 5	1 22	27 5	1 26	28 8	1 30
24	24 32	1 15	25 28	1 18	26 26	1 22	27 27	1 25	28 31	1 29	29 38	1 32
25	25 47	1 16	26 46	1 20	27 48	1 24	28 52	1 28	30 0	1 32	31 12	1 36
26	27 3	1 19	28 6	1 23	29 12	1 26	30 20	1 31	31 32	1 35	32 48	1 40
27	28 22	1 22	29 29	1 25	30 38	1 29	31 51	1 34	33 7	1 39	34 28	1 42
28	29 44	1 24	30 54	1 28	32 7	1 33	33 25	1 37	34 46	1 42	36 12	1 48
29	31 8	1 27	32 22	1 31	33 40	1 36	35 2	1 41	36 28	1 47	38 0	1 53
30	32 35	1 30	33 53	1 35	35 16	1 40	36 43	1 46	38 15	1 52	39 53	1 59
31	34 5	1 33	35 28	1 39	36 56	1 44	38 29	1 50	40 7	1 57	41 52	2 5
32	35 38	1 38	37 7	1 47	38 40	1 50	40 19	1 57	42 4	2 4	43 57	2 12
33	37 16	1 43	38 50	1 49	40 30	1 55	42 16	2 2	44 8	2 12	46 9	2 22
34	38 59	1 47	40 39	1 54	42 25	2 1	44 18	2 11	46 20	2 20	48 31	2 32
35	40 46	1 53	42 33	2 0	44 26	2 10	46 29	2 19	48 40	2 31	51 3	2 45
36	42 39	2 0	44 33	2 9	46 36	2 18	48 48	2 29	51 11	2 44	53 48	3 1
37	44 39	2 7	46 42	2 17	48 54	2 28	51 17	2 43	53 55	2 53	56 49	3 22
38	46 46	2 16	48 59	2 28	51 22	2 43	54 0	2 57	56 48	3 28	60 11	3 53
39	49 2	2 27	51 27	2 41	54 5	2 57	56 57	3 23	60 16	3 52	64 4	4 40
40	51 29	2 40	54 8	2 57	57 2	3 21	59 20	3 50	64 8	4 39	68 44	6 10
41	54 9	2 57	57 5	3 19	60 23	3 50	63 10	5 39	68 47	6 8	74 54	15 6
42	57 6	3 18	60 24	3 50	64 13	4 36	68 49	6 7	74 55	15 5	90 0	
43	60 24	3 50	64 14	3 59	68 49	6 8	74 56	15 4	90 0			
44	64 14	4 35	68 13	6 34	74 57	15 3	90 0					
45	68 49	6 7	74 57	15 3	90 0							
46	74 56	15 4	90 0									
47	90 0											

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	49		diff.		50		diff.		51		diff.		52		diff.		53		diff.		54		diff.	
	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.
1	1	9	1	9	1	12	1	11	1	14	1	14	1	17	1	17	1	20	1	19	1	23	1	22
2	2	18	1	9	2	23	1	12	[illegible]	28	1	15	2	34	1	17	[illegible]	39	1	20	2	45	1	23
3	3	27	1	10	3	35	1	12	3	43	1	14	3	51	1	17	3	59	1	20	4	8	1	23
4	4	37	1	10	4	47	1	12	4	57	1	15	5	8	1	18	5	19	1	21	5	31	1	24
5	5	47	1	10	5	59	1	13	6	12	1	15	6	26	1	18	6	40	1	21	6	55	1	24
6	6	57	1	10	7	12	1	13	7	27	1	16	7	44	1	18	8	1	1	22	8	19	1	25
7	8	7	1	11	8	25	1	13	8	43	1	17	9	22	1	20	9	23	1	22	9	44	1	25
8	9	18	1	12	9	38	1	13	10	0	1	17	10	22	1	20	10	45	1	23	11	9	1	26
9	10	30	1	12	10	53	1	15	11	17	1	18	11	42	1	21	12	8	1	24	12	35	1	28
10	11	4	1	13	12	8	1	16	12	35	1	18	13	3	1	21	13	32	1	25	14	3	1	28
11	12	55	1	14	13	24	1	16	13	53	1	20	14	24	1	23	14	57	1	26	15	31	1	30
12	14	9	1	15	14	40	1	18	15	13	1	21	15	47	1	24	16	23	1	27	17	1	1	31
13	15	24	1	16	15	58	1	19	16	34	1	22	17	11	1	26	17	50	1	29	18	32	1	32
14	16	40	1	17	17	17	1	20	17	56	1	23	18	37	1	27	19	19	1	31	20	4	1	34
15	17	57	1	19	18	37	1	22	19	19	1	25	20	4	1	28	20	50	1	32	21	38	1	37
16	19	16	1	20	19	59	1	23	20	44	1	26	21	32	1	30	22	22	1	34	23	15	1	38
17	20	36	1	21	21	22	1	25	22	11	1	28	23	2	1	32	23	56	1	37	24	53	1	41
18	21	57	1	23	22	47	1	27	23	39	1	31	24	34	1	35	25	33	1	38	26	34	1	43
19	23	20	1	25	24	14	1	29	25	10	1	33	26	9	1	37	27	11	1	42	28	17	1	47
20	24	45	1	27	25	43	1	31	26	43	1	35	27	46	1	40	28	53	1	44	30	4	1	50
21	26	12	1	30	27	14	1	34	28	18	1	38	29	26	1	42	30	37	1	48	31	54	1	53
22	27	42	1	32	28	48	1	36	29	56	1	41	31	8	1	46	32	25	1	52	33	47	1	57
23	29	14	1	34	30	24	1	39	31	37	1	44	32	54	1	50	34	17	1	56	35	45	2	3
24	30	48	1	38	32	3	1	41	33	21	1	49	34	44	1	55	36	13	2	1	37	48	2	8
25	32	26	1	42	33	46	1	46	35	10	1	53	36	39	1	59	38	14	2	6	39	56	2	14
26	34	8	1	45	35	32	1	51	37	3	1	57	38	38	2	4	40	20	2	13	42	10	2	22
27	35	53	1	49	37	23	1	56	39	0	2	2	40	42	2	11	42	33	2	20	44	42	2	30
28	37	42	1	55	39	19	2	2	41	2	2	10	42	53	2	19	44	53	2	28	47	2	2	42
29	39	37	2	0	41	21	2	8	43	12	2	17	45	12	2	27	47	21	2	40	49	44	2	53
30	41	37	2	7	43	29	2	15	45	29	2	25	47	39	2	37	50	1	2	52	52	37	3	11
31	43	44	2	13	45	44	2	24	47	54	2	36	50	18	2	51	52	53	3	8	55	48	3	31
32	45	57	2	23	48	8	2	35	50	30	2	49	53	7	3	6	56	1	3	30	59	19	4	2
33	48	20	2	33	50	43	2	47	53	19	3	5	56	13	3	39	59	31	4	0	63	21	4	50
34	50	53	2	47	53	30	3	4	56	24	3	27	59	42	3	58	63	31	4	48	68	11	6	21
35	53	40	3	8	56	34	3	28	59	51	3	57	63	40	4	45	68	19	6	18	74	32	15	28
36	56	48	3	18	60	2	3	44	63	48	4	43	68	25	6	17	74	37	15	23	90	0		
37	60	6	3	54	63	46	4	50	68	31	6	14	74	42	15	18	90	0						
38	64	0	4	41	68	36	6	13	74	45	15	15	90	0										
35	68	41	6	11	74	49	15	11	90	[illegible]														
40	74	52	15	8	90	0																		
41	90	0																						

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	55		diff.		56		diff.		57		diff.		58		diff.		59		diff.		60		diff.	
	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.
1	1	26	1	25	1	29	1	29	1	32	1	33	1	36	1	36	1	40	1	40	1	44	1	44
2	2	51	1	26	2	58	1	29	3	5	1	33	3	12	1	36	3	20	1	40	3	28	1	44
3	4	17	1	27	4	27	1	30	4	38	1	33	4	48	1	37	5	0	1	41	5	12	1	45
4	5	44	1	27	5	57	1	30	6	11	1	33	6	25	1	38	6	41	1	42	6	57	1	46
5	7	11	1	27	7	27	1	31	7	44	1	35	8	3	1	38	8	22	1	42	8	43	1	46
6	8	38	1	28	8	58	1	31	9	19	1	35	9	41	1	39	10	4	1	43	10	29	1	48
7	10	16	1	29	10	29	1	32	10	54	1	36	11	20	1	40	11	47	1	45	12	17	1	48
8	11	35	1	29	12	1	1	34	12	30	1	37	13	0	1	41	13	32	1	45	14	5	1	50
9	13	4	1	31	13	35	1	35	14	7	1	38	14	41	1	42	15	17	1	47	15	55	1	52
10	14	35	1	32	15	9	1	36	15	45	1	40	16	23	1	45	17	4	1	49	17	47	1	54
11	16	7	1	33	16	45	1	37	17	25	1	41	18	8	1	45	18	53	1	50	19	41	1	55
12	17	40	1	35	18	22	1	39	19	6	1	44	19	53	1	48	20	43	1	53	21	36	1	58
13	19	15	1	37	20	1	1	41	20	50	1	45	21	41	1	50	22	36	1	55	23	34	2	1
14	20	52	1	38	21	43	1	42	22	35	1	47	23	31	1	52	24	31	1	58	25	35	2	4
15	22	30	1	40	23	24	1	45	24	22	1	50	25	23	1	56	26	29	2	1	27	39	2	8
16	24	10	1	43	25	9	1	48	26	12	1	53	27	19	1	59	28	30	2	5	29	47	2	12
17	25	53	1	46	26	57	1	51	28	5	1	56	29	18	2	2	30	35	2	9	31	59	2	16
18	27	39	1	48	28	48	1	53	30	1	2	0	31	20	2	6	32	44	2	14	34	15	2	22
19	29	27	1	52	30	41	1	58	32	1	2	4	33	26	2	11	34	58	2	19	36	37	2	28
20	31	19	1	56	32	39	2	2	34	5	2	9	35	37	2	17	37	17	2	25	39	5	2	35
21	33	15	1	59	34	41	2	7	36	14	2	14	37	54	2	23	39	42	2	33	41	40	2	45
22	35	14	2	5	36	48	2	12	38	28	2	21	40	17	2	30	42	15	2	42	44	25	2	55
23	37	19	2	10	39	0	2	18	40	49	2	28	42	47	2	39	44	57	2	52	47	20	3	7
24	39	29	2	16	41	18	2	26	43	17	2	37	45	26	2	50	47	49	3	5	50	27	3	25
25	41	45	2	24	43	44	2	34	45	54	2	47	48	16	3	3	50	54	3	22	53	52	3	47
26	44	9	2	32	46	18	2	46	48	41	3	0	51	19	3	19	54	16	3	44	57	39	4	18
27	46	41	2	43	49	4	2	57	51	41	3	17	54	38	3	41	58	0	4	14	61	57	5	7
28	49	24	2	56	52	1	3	15	54	58	3	38	58	19	4	11	62	14	5	4	67	4	6	42
29	52	20	3	12	55	16	3	36	58	36	4	9	62	30	5	1	67	18	6	37	73	46	16	14
30	55	32	3	34	58	52	4	6	62	45	4	57	67	31	6	33	73	55	16	5	90	0		
31	59	6	4	4	62	58	4	55	67	42	5	30	74	4	15	56	90	0						
32	63	10	4	52	67	53	6	26	74	12	15	48	90	0										
33	68	2	6	24	74	19	15	41	90	0														
34	74	26	15	34	90	0																		
35	90	0																						

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	61		diff.		62		diff.		63		diff.		64		diff.		65		diff.		66		diff.	
	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.
1	1	45	1	48	1	53	1	53	1	58	1	58	2	3	2	3	2	9	2	9	2	15	2	15
2	3	37	1	48	3	46	1	53	3	56	1	58	4	6	2	4	4	18	2	9	4	30	2	16
3	5	25	1	50	5	39	1	54	5	54	1	59	6	10	[illegible]	5	6	27	2	10	6	46	2	16
4	7	15	1	50	7	33	1	55	7	53	2	0	8	15	2	5	8	37	2	12	9	2	2	18
5	9	5	1	51	9	28	1	56	9	53	2	1	10	20	2	7	10	49	2	13	11	20	2	19
6	10	56	1	52	11	24	1	57	11	54	2	3	12	27	2	8	13	2	2	14	13	39	2	21
7	12	48	1	53	13	21	1	59	23	57	2	4	14	35	2	10	15	16	2	16	16	0	2	23
8	14	41	1	55	15	20	2	0	16	1	2	5	16	45	2	12	17	32	2	19	18	23	2	27

	61		diff.		62		diff.		63		diff.		64		diff.		65		diff.		66		diff.	
	gra.	mi.	gra.	mi.	gra	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi
9	16	36	1	58	17	20	2	2	18	7	2	8	18	57	2	15	19	51	2	22	20	50	2	30
10	18	33	1	59	19	22	2	5	20	15	2	11	21	12	2	17	22	13	2	25	23	20	2	33
11	20	32	2	1	21	27	2	7	22	26	2	13	23	29	2	21	24	38	2	29	25	53	2	38
12	22	33	2	4	23	34	2	10	24	39	2	18	25	50	2	25	27	7	2	34	28	31	2	43
13	24	37	2	7	25	44	2	14	26	57	2	21	28	15	2	30	29	41	1	38	31	14	2	49
14	26	44	2	10	27	58	2	18	29	18	2	26	30	45	2	34	32	19	2	45	34	3	2	57
15	28	54	2	25	30	16	2	22	31	44	2	31	33	19	2	42	35	4	2	53	37	0	3	6
16	31	19	2	29	32	38	2	28	34	15	2	37	36	1	2	48	37	57	3	1	40	6	3	16
17	33	28	2	25	35	6	2	34	36	52	2	45	38	49	2	58	40	58	3	12	43	22	3	30
18	35	53	2	31	37	40	2	42	39	37	2	54	41	47	3	8	44	10	3	26	46	52	3	48
19	38	24	2	38	40	22	2	50	42	31	3	4	44	55	3	21	47	36	3	43	50	40	4	10
20	41	2	2	48	43	12	3	1	45	35	3	18	48	16	3	39	51	19	4	5	45	50	4	44
21	43	50	2	57	46	13	3	14	48	53	3	35	51	55	4	1	55	24	4	39	59	34	5	35
22	46	47	3	12	49	27	3	31	52	28	3	57	55	56	4	34	60	3	5	30	55	9	7	18
23	49	59	3	27	52	58	3	54	56	25	4	29	60	30	5	24	65	33	7	9	72	27	17	33
24	53	26	3	50	56	52	4	25	60	54	5	20	65	54	7	4	72	42	17	18	90	0		
25	57	16	4	21	61	17	5	15	66	14	6	57	72	58	17	2	90	0						
26	61	37	5	11	66	32	5	52	73	11	16	49	90	0										
27	66	48	6	47	73	24	16	36	90	0														
28	73	35	16	25	90	0																		
29	90	0																						

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	67		diff.		68		diff.		69		diff.		70		diff.		71		diff.		72		diff.	
G.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.	gra.	mi.
1	2	21	2	22	2	29	2	29	2	36	2	37	2	45	2	45	2	54	2	55	3	5	3	5
2	4	43	2	22	4	58	2	29	5	13	2	38	5	30	2	47	5	49	2	56	6	10	3	7
3	7	5	2	24	7	27	2	31	7	51	2	39	8	17	2	48	8	45	2	58	9	17	3	9
4	9	29	2	25	9	58	2	32	10	30	2	40	11	5	2	49	11	43	3	[illegible]	12	26	3	11
5	11	54	2	26	12	30	2	35	13	10	2	44	13	54	2	53	14	43	3	3	15	[illegible]	3	15
6	14	20	2	29	15	5	2	37	15	54	2	45	16	47	2	56	17	46	3	7	18	52	3	20
7	16	49	2	31	17	42	2	39	18	39	2	50	19	43	3	0	20	53	3	1	22	12	3	26
8	19	20	2	34	20	21	2	44	21	29	2	53	22	43	3	5	24	5	3	18	25	38	3	32
9	21	54	2	39	23	5	2	48	24	22	2	59	25	48	3	11	27	23	3	25	29	10	3	42
10	24	33	2	42	25	53	2	53	27	21	3	4	28	59	3	18	30	48	3	34	32	52	3	53
11	27	15	2	48	28	46	2	59	30	25	3	12	31	17	3	27	34	21	3	45	36	45	4	6
12	30	3	2	54	31	45	3	6	33	37	3	21	35	41	3	38	38	7	3	59	40	51	4	26
13	32	57	3	1	34	51	3	15	36	58	3	32	39	22	3	52	42	6	4	8	45	17	4	50
14	35	58	3	10	38	6	3	27	40	30	3	46	43	14	4	10	46	24	4	42	50	7	5	26
15	39	8	3	22	41	33	3	40	44	16	4	4	47	24	4	35	51	6	5	17	55	33	6	24
15	42	30	3	35	45	13	4	58	48	20	4	28	51	59	5	9	56	23	6	14	61	57	8	18
17	46	5	3	52	49	11	4	21	52	48	5	2	57	8	6	5	62	37	8	3	70	13	19	47
18	49	57	4	6	53	32	4	56	57	50	5	56	63	13	6	53	70	40	19	20	90	0		
19	54	13	4	49	58	28	5	48	63	46	7	42	71	6	18	54	90	0						
20	59	2	5	42	64	16	6	34	71	28	18	42	90	0										
21	64	44	8	24	71	50	18	10	90	0														
22	72	8	17	52	90	0																		
23	90	0																						

Gradus declinationis vel exaltationis Poli.

	73		diff.		74		diff.		75		diff.		76		diff.		77		diff.		78		dif.	
G.	G.	M.	G.	m.	G.	M.	G.	m.	G.	M.	G.	m.	G.	M.	G.	m.	G.	M.	G.	m.	G.	M.	G.	m.
1	3	26	3	18	3	29	3	31	3	44	3	45	4	1	4	2	4	20	4	22	4	43	4	44
2	6	34	3	18	7	0	3	32	7	29	3	48	8	3	34	5	8	42	4	25	9	27	4	42
3	9	52	3	21	10	32	3	35	11	17	3	51	12	8	4	9	13	7	4	31	14	16	4	56
4	13	13	3	25	14	7	3	39	15	8	3	55	15	17	4	15	17	38	4	38	19	12	5	26
5	15	38	3	29	17	46	3	44	19	3	4	3	20	32	4	24	22	16	4	49	24	18	5	39
6	20	7	3	34	21	30	3	51	23	6	4	10	24	56	4	34	27	5	5	3	29	38	5	49
7	23	41	3	41	25	21	4	0	27	16	4	21	29	30	4	49	32	8	5	22	35	17	5	6
8	27	22	3	50	29	21	4	11	31	38	4	36	34	19	5	7	37	30	5	49	41	23	6	47
9	31	12	4	1	33	32	4	25	36	14	4	45	39	26	5	35	43	19	6	39	48	10	7	57
10	35	13	4	16	37	57	4	44	41	9	5	22	45	1	6	13	49	48	7	33	56	3	10	5
11	39	29	4	34	42	41	5	10	46	31	5	59	51	14	7	15	57	21	9	41	66	8	23.	52
12	44	3	4	59	47	51	5	47	52	30	7	0	58	29	8	20	67	2	22.	58	90	0		
13	49	2	5	36	53	38	6	46	59	30	9	1	67	49	22.	21	90	0						
14	54	38	[illegible]	25	60	24	7	44	68	31	21.	29	90	0										
15	61	13	7	29	69	8	20.	52	90	0														
16	69	42	10.	18	90	0																		
17	90	0																						

Differentiam ascensionalem ad quamcunque Poli eleuationem facilè supputare.

QVære eleuationē Poli supra horizōtē datū, in superiori parte præcedentis Tabulę, & in prima columna descēdēdo quære gradū declinationis ipsi⁹ stellæ: & numerū grad. recto ei⁹ occurrētē p lineā trāuersalē scribe seorsū, qm̄ erit differētia ascēsionalis q̄sita. Hoc autē nō est ignorādū, q̄ quotiescūq; ingressus fueris tabulā p̄cedētē cū gradib. declinationis, & eis aliqua adhæreāt minuta, tūc capiēda tibi fuerit differētia ascēsionis mutuo illis gradib. respōdēs, & de illis minutis quę redūdāt faciēda pars proportionalis, ducēdis iis, in minuta totius differētiæ, & productū diuidendo per 60. numerúsque partitionis aliis minutis addi debet, vt differentia ascensionalis æquata prosiliat.

Huius operationis cape exēplū. Volo scrutari differētiā ascēsionaliū Aquilæ volantis ad circulū positionis ciuitatis Florētiæ, qui est grad. 43. minut. 40: & p̄cedo hoc pacto: Ingredior tabulā differētiarū ascēsionaliū, primo cū gradib. circuli positionis Ciuitatis, nimirū 43, quærēdo eos in superiori parte: deinde cum gradib. declinationis Aqlæ volātis, q sūt 7. sumēdo eos ibidē in linea collaterali sinistra: & in cōcursu illorū graduū dep̄hēdo differentiā ascēsionaliū grad. 6. minut. 34. Sed quoniā gradib. circuli positionis Florēnæ, ac gradib. declinationis Aquilę volātis minuta accedūt, cogor cōferre angulū cōmunē iā dep̄hēsę differētię ascēsionaliū, primo ad angulū collateralē versus dexterā. De quorū differētia partē proportionalē sumptā scdm̄ p̄portionē minutorū circuli positionis Florētiæ Ciuitatis, nēpe 40, ad 60, q est mi. 10. addo angulo cōi, & emergūt gr. 6. mi. 44. Id aggregatū diligēter ad marginē annoto. Postea cogor cōferre angulū cōem ante dep̄hēsæ differētię ascēsionaliū ad angulū sequētē inferiorē. De quorū differētia partē p̄portionalem sumptā secundū proportionē minu. declinatiōis Aqlæ volātis, puta 34. ad 60: quæ est gr. 33. ferè, addo superiori aggregato: 3 qd̄ diligēter ad marginem annotaui, & excrescūt gra. 7. mi. 17. Hic numer⁹ grad. ac min. repræsentat differētiā ascēsionaliū Aqlæ volātis verā, respondētem exactè gra. ac min. circuli positiōis Ciuitatis Florētiæ, & gr. ac minutis suæ ipsius declinatiōis.

Ascēsionē obliquā, aut descēsionē stellæ cuiuscūq; vnà cū pūcto ecliptice sibi correspōdēte, faciliter indagare.

PEr p̄priā tabulā stellarū fixarū, disce ascēsionē rectā stellę, & hāc seorsum seruabis. Deinde declinationem stellæ diligenter obserua. Cum ea stellæ declinatione qualitercunque reperta, ingredere tabulam differentiarū ascēsionaliū (quā supra adiecim⁹) q̄rendo eādē declinationē in prima numerorum serie, & mox q̄cq̄d in grad. & minutis è regione dextrorsum sub tua eleuatiōe polari offenderis, erit differentia ascēsionis stellæ p̄positæ. Hāc stellæ differētiā deme ex ascēsione recta eiusdē stellæ, si declinatio ei⁹ borealis fuerit, aut eidē adiicias, si australis extiterit. Sic enim vel relinquetur, vel colligetur ascēsio obliqua stellæ quā quærebas. Hāc tandem quære in tabula ascensionum obliquarum, in tabulis directionum Mōtis regij; & illico punctum ecliptice sibi coascendens prodibit.

Descēsionē verò obliquā stellæ sic indagabis. Habita differētia ascēsionū stellæ p̄positæ, adde eā ascēsioni rectæ ipsi⁹ stellæ declinationē septentrionalē habētis: vel minue huiuscemodi differētiā ascensionū ab ea, si declinatio stellæ fuerit meridiana: Quod enim colligetur, vel relinquetur, erit descēsio obliqua stellæ optata. Quod si pūctū eclipticæ, cū quo accidit, scire desideres, adde eidē descēsioni obliquæ semicirculū, nēpe 180. gra. & toti⁹ aggregati summā (abiectis tamē 360. gra. si talē numerū excesserit) q̄re in tabula ascēsionū obliquarum, & consequenter punctum eclipticæ correspondentē elice, quia erit Nadir occasus stellæ; punctus verò opposit⁹, erit loc⁹, cū quo ipsa stella occidit.

Ascēsionē rectam cuiuslibet arcus ecliptica reperire.

CVm volueris habere ascēsionē rectā seu gra. eclipticæ Solis, īgredere ab latere sequētē tabulā cū signo atq; signi gradu, q̄b. dat⁹ arc⁹ terminatur, inuēto. s. signo ad verticē alteri⁹ partis tabulæ: grad. autē in dextro, vel sinistro laterū ordine: colliges enim in cōmuni vtriusq; angulo, rectā ipsi⁹ ascēsionē arcus p̄positi: vt exēpli gratia, fingam⁹ Solē habere in lōgitudine gr. 26. mi. 59. ♓ Hūc gra. q̄ro in latere sinistro paginæ secūdę tabulę, & è regiōe dextrorsum sub signo Pisciū, offendo gr. 356. mi. 20. ascēsionis rectæ mutuo respōdentis 26. gra. ♓. Sed cum gra. 26. adhæreant min. 59. confero ad angulū sequentem inferiorem. Differentia autē illius ab eo apparet min. 55. De qua prouenit pars proportionalis, secundum proportionem minutorum longitudinis, nempe 59. ad 60. obtinens mi. 54. Hanc addo angulo cōmuni, semper enim illa debet ei coniungi, & excrescunt gra. 357. min. 14. Hic numerus repræsentat ascensionē rectam propositi planetæ, respondentem exactè gra. ac minutis longitudinis Solis.

Tabula

Tabula ascensionum rectarum Horizontis recti siue medij cæli.

	♈		dif.	♉		dif.	♊		dif.	♋		dif.	♌		dif.	♍		dif.
G.	G.	m.	m.	G.	m.	m.	G.	m.	m.	G.	m.	m.	G.	m.	m.	G.	m.	m.
1	0	55	55	28	51	58	58	51	63	91	6	65	123	14	62	153	3	57
2	1	50	55	29	49	57	59	54	63	92	12	65	124	16	61	154	0	57
3	2	45	55	30	46	58	60	57	63	93	17	65	125	18	62	154	57	57
4	3	40	55	31	44	58	62	0	63	94	22	66	126	20	62	155	54	57
5	4	35	55	32	42	58	63	3	63	95	27	65	127	22	62	156	51	57
6	5	30	55	33	40	59	64	6	63	96	33	65	128	28	61	157	48	56
7	6	25	55	34	39	58	65	10	64	97	38	65	129	25	61	158	45	56
8	7	20	55	35	37	59	66	13	64	98	43		130	26	61	159	41	56
9	8	15	55	36	36	59	67	17	64	99	48	65	131	27	60	160	37	56
10	9	11	56	37	35	59	68	21	64	100	53	65	132	27	61	161	33	56
11	10	6	55	38	34	59	69	25	64	101	58	65	133	28	61	162	29	56
12	11	1	55	39	33	59	70	29	64	103	3	65	134	29	60	163	25	56
13	11	57	56	40	32	59	71	33	65	104	8	65	135	29	60	164	21	55
14	12	52	55	41	31	59	72	38	65	105	13	64	136	29	60	165	17	56
15	13	48	56	42	31	60	73	43	64	106	17	65	137	29	60	166	12	55
[redacted]						60	74	[redacted]	65	[redacted]			138	29	[redacted]	167	8	56
[redacted]									65	108	27	[redacted]					3	55
18	16	35	55	[redacted]		60	[redacted]		65	109	[redacted]				59	[redacted]		55
[redacted]	17	[redacted]		46	32	61	[redacted]		65	[redacted]								56
[redacted]	18	27	[redacted]		33	61	79	7	65	111	39	[redacted]	142	[redacted]	59	[redacted]		55
21	19	23	56	[redacted]	33	60	80	12	65	[redacted]			143	24	[redacted]	171	45	55
[redacted]	20	19	[redacted]	49	34	61	81	17	65	113	47	[redacted]	144	[redacted]	58	[redacted]		
23	21	15	[redacted]	50	[redacted]		82	22	65	114	[redacted]				59	[redacted]		
[redacted]	22	12	57	[redacted]					66	[redacted]				20	58	174	[redacted]	
25	23	9	[redacted]	52	[redacted]	62	84	33	65	116	[redacted]		147	18	[redacted]			
26	[redacted]			53	40	62	85	38	65	117	[redacted]		148	16	[redacted]			
27	25	[redacted]							65	119	[redacted]							
28	26	0	57	[redacted]	44	62	87	[redacted]	66	120	[redacted]		150	11	57	[redacted]		
[redacted]	26	57	57	56	46	62	88	54	66	121	[redacted]							
30	27	54	57	57	48	62	90	0	66	122	12	63	152	[redacted]				
[redacted]							♐			[redacted]			♒			♓		
1	180	55	55	208	51	57	[redacted]		63	271	0	[redacted]						
2	[redacted]		55	209	49	57	239	54	63	272	[redacted]							
3	[redacted]		55	210	46	[redacted]	240	57	63	273	[redacted]							
4	[redacted]		55	211	44	[redacted]	242	0	63	274	[redacted]							
5	184	35	55	212	42		243	3	63	[redacted]								
6	185	30	55	213	40	59	244	6	63	[redacted]								
7	186	25	55	214	39	58	245	9	64	[redacted]								
8	187	20	55	215	37	59	246	13	64	[redacted]								
9	188	15	56	216	36	59	247	17	64	[redacted]								
10	189	11	55	217	35	59	248	21	64	[redacted]								
11	190	6	55	218	34	59	249	25	64	[redacted]								
12	191	1	56	219	33	59	250	29	64	[redacted]								
13	191	57	55	220	32	59	251	33	65	[redacted]								
14	192	52	55	221	31		252	38	65	[redacted]								
15	193	48	56	222	31	60	253	43	64	[redacted]								
16	194	43	55	223	31	60	254	47	65	[redacted]								
17	195	39	56	224	31	60	255	52	65	[redacted]								
18	196	35	56	225	31	60	256	57	65	[redacted]								
19	197	31	56	226	32	61	258	2	65	[redacted]								
20	198	27	56	227	33	61	259	7	65	[redacted]								
21	199	23	56	228	33	60	260	12	65	[redacted]								
22	200	19	57	229	34	61	261	17	65	[redacted]								
23	201	15	57	230	35	61	262	22	65	[redacted]								
24	202	12	57	231	36	62	263	27	66	[redacted]								
25	203	9	57	232	38	62	264	33	65	[redacted]								
26	204	6	57	233	40	62	265	38	65	[redacted]								
27	205	3	57	234	42	62	266	43	65	[redacted]								
28	206	0	57	235	44		267	48	65	[redacted]								
29	206	57	57	236	46	62	268	54	66	[redacted]								
30	207	54	58	237	48	62	270	0	66	302	12	63	332	6	57	360	0	55

PARAPHRASES ET ANNOTATIONEES IN CLAVDII PTOLEMÆI

Alexandrini enunciatum 24. Centiloquij ſuper luminum eclipſibus.

Defectus luminarium in cardinibus geniturarum, annuarúmue conuerſionum noxius eſt. Accipiunt autem tempus ab interuallo aſcendentis, ac loci defectus, vt autem ab hora Solaris eclipſis annos, ſic ab eclipſis Lunaris horis, menſes capis.

[redacted]

Deinde Ptolemæus ab interuallo Horoſcopi, ac loci defectus docuit inuenire tempus, in quo luminarium eclipſes incipiunt ſuos producere effectus. Item quanta temporis intercapedine perdurate, & prolongari poſſunt effectus deliquiorum. Si enim deliquij locus accideret, in ſuperioris hemyſphærij finitore orientali, ſiue ortiua cæli quarta, quæ ab horoſcopo in decimam domum terminatur, futuri accidentis initium exordietur. In primis ſex menſibus poſt eclipſis illius horam. In occidua autem cæli parte etiam ſupraterranea, quæ intra nonam, & ſeptimam domum comprehenditur. In aliis ſex menſibus vltimis deliquium illud incipiet ſuos producere effectus.

Inquit præterea Claudius ille Ptolemæus, Obſeruet Genethliaci, quot horis æquinoctialibus in ſua regione Solaris deliquij tenebræ extendantur, quoniã eius decreta, ſiue apoteleſmata totidem annos durabunt, quot illę horæ ęquinoctiales fuerint, Lunæ verò totidem menſes. nihilo tamen ſecius in temporis illius meditullio effectus erunt longè deteriores. Si gratia exempli, Solis labor, aut Lunæ defectus accideret partiliter in cacodæmone, vtpote 12. domo, diſtans à gradu horoſcopi 30 gradibus, deliquij illius apoteleſmata ſummerent initium, poſtquam duo mẽſes effluxerint.

xerint. In 11. autem domo post 4. in culumine cælorũ 90. gradibus distans ab horoscopo post 6. menses: ita quòd si celebraretur in cardine occiduo partiliter: postquã 12. menses præterierint, incipiet suos producere euentus, vti ex sequentibus elicitur tabellis.

Lunæ distantia ab Horoscopo.

Gra.	Men.
15	1
30	2
45	3
60	4
75	5
90	6
105	7
120	8
135	9
150	10
165	11
180	12

Lunę effectus exordietur.

Distantia Solis ab Horoscopo

G.	dies	H.	M.
1	24	8	24
2	48	16	48
3	73	1	12
4	97	9	36
5	121	18	10
6	146	2	24
7	170	10	48
8	194	19	12
9	219	3	36
10	243	12	0
11	267	20	24
12	292	4	48
13	316	13	12
14	340	21	36
15	365	6	0

Solis deliquij effectus exordietur.

Deliquij Lunæ effectus incipient.

Deliquij Lunæ distantia ab Horoscopo

Grad.	dies	Horæ	Min.
1	2	0	42
2	4	1	24
3	6	2	6
4	8	2	46
5	10	3	28
6	12	4	10
7	14	4	52
8	16	5	34
9	18	6	16
10	20	6	58
11	22	7	40
12	24	8	22
13	26	9	4
14	28	9	46
15	30	10	30
30	60	21	0
45	91	7	30
60	121	18	0
75	152	4	30
80	162	7	58
90	182	15	0
100	202	21	58
105	313	1	30
110	223	4	58
120	243	12	0
135	273	12	30
150	304	9	0
165	334	19	30
180	365	6	0

Iuxta Neotericorum obseruationes.

Claudij Ptolemæi Apotelesmatum lib. 2. cap. 7. De tempore euentuum.

Primum in vnaquaque regione, cuius situs ratione comprehensus est, ad horam deliquij, Altitudo Poli, & cardines tanquam in hominis genitura exprimentur, deinde exquiratur, quot horarum æquinoctialium (in vnaquaque regione ratione comprehensa) duratio sit obscurationis: his enim constitutis, quotquot horas æquinoctiales inuenerimus, tot in Solari quidem deliquio annos, in Lunari verò menses, duraturos effectus pronuntiabimus. Cæterum exordia ipsa, & vehementiores progressiones cognoscentur ex loci defectus habitu erga cardines. Nam cùm locus ille inciderit in Orientalem finitorem, significat euentuum exordia circa primos 4. menses statim sequentes deliquij tempus futura esse. Vehementiores autem progressus in primo triente totius durationis affectionalis. Sed si inciderit idem locus in medio cæli, exordia erunt proximè sequentium quatuor mensium, & trientis medij totius durationis. In occidentali autem cardine significantur exordia vltimorũ quatuor mensium, & vltimi trientis totius durationis futura esse.

Ptolemaus Aphorismo 24 Georgio Trapezuntio interprete.

Eclipsis luminarium in angulis vel natiuitatum, vel annuarum reuolutionum nociua est. Accipiũt autem tempus ex distantia, quæ est inter gradum ascendẽtis, & locũ eclipsis. Et sicut ex horis Solaris eclipsis annos accipis, sic ex horis eclipsis Lunaris menses accipias.

Nocet inquit Ptolemæus, eclipsis, quæ fit in ipsis angulis natiuitatum, vel in angulis annuarum reuolutionum nati, quæ reuolutiones fiunt, quando Sol ad illud minutum reuolutus est in quo fuit tempore natiuitatis.

Accipiũt autem tempus. Breuiter, & nimium obscurè dixit, quia tunc planum erat. ita enim factitatũ fuisse apud omnes penè Astrologos ostendit, cùm di-

cit, Accipiunt autem,&c. Ad tertiam enim retuli personam. Id tamen sic in marginibus librorum Græcè vidi compositum. Numerus horarum eclipsis annorū numero in eclipsi Solari: sed mensium in Lunari. Nō integrum tamen, sed diminutū hoc modo vidi. Quot gradus sunt inter ascendentem gradum, & locum eclipsis. Et quota pars semper ipsi sunt de 180. gradibus, tantam partem numeri mensium, vel annorum ab ipso auferas. Et reliquum erit tempus, in quo malè disponetur homo secundùm significationem anguli, vbi facta est eclipsis: verbi gratia, Sint nonaginta gradus inter ascendens & locum eclipsis ad hunc numerum cētum octoginta, qui sunt gradus hemisphærij superioris, vel inferioris, vbi scilicet eclipsis fit, habent duplam proportionem sesquiquartam: ita si eclipsis fuerit duarum horarum, erit nocumentum in rebus ab angulo significatis: in Lunari quidem eclipsi in vigintiseptem diebus, in Solari verò 365, proximè. Ad hoc enim proportionem illam habent numeri dierum 60. & 430. hoc est duorum mensiū, in Lunari & annorum totidem in Solari.

Gra.	men.	dies.
80	5	10
90	6	0
180	12	0

Vnde patet non solitos fuisse ipsos quicquam diminuere quando in ascendente aut occidente fiebat eclipsis. Accidit autem nocumentum etiam de situ luminaris, si in ipsa cuspide sit, aut non longius, quàm gradibus tribus. Nam si magis abest, diminuitur omnino vis nocēdi, aut euanescit. hæc ille. Verùm Haly Heben Rodoan Ptolemæi commentator libro secundo Apotelesmatum cap. 7. longè aliter sentire videtur, dū ita scripsit. Accidens eclipsis Solis non potest prolongari vltra duodecim annos, & accidēs eclipsis Lunæ vltra duodecim mēses. si enim Solis labor accideret partiliter in culmine cælorum, inciperet suos producere effectus post sex annos ab hora illius deliquij Lunæ autē post sex mēses: sin in septima domo, postquā duodecim anni effluxerint in deliquio Solis: in defectu autē Lunæ post duodecim menses. Sed ne quispiā me figmenta comperisse forsitā sibi persuadeat, illius verba hic annotabimus. vult dicere Ptolemæus, inquit Roboam, ꝙ quando sciemus ascendens principij & ascendens finis, sciemus quot horis ęqualibus durabit obscuritas eclipsis. hora æqualis est quindecim graduum, & hora temporalis est duodecima pars diei vel noctis, & per horas temporales scire poterimus, quando incipient effectus, quia accidēs eclipsis Solis nō potest prolongari vltra duodecim annos, & accidēs eclipsis Lunæ vltra duodecim menses. hæc ille ad literam. Hora temporalis æquiualet quindecim gradib⁹, æqualis verò quindecim gradibus æquatoris. Quam rem Marcus Manilius innuere videtur, dum ita cecinit:

Non te vulgatæ rationis præterit ordo.
Quæ binas tribuit signis surgentibus horas,
Et paribus spaciis æqualia digerit Astra.

Futurorum accidentium tempus ita colligitur.

QVanta temporis intercapedine perdurent effectus deliquiorum vtriusque luminaris, nulla videtur esse controuersia inter omnes genethliacos, Ptolemæi vestigia sectātes, qui enunciato 24. ita scripsit. Vt autem ab hora solaris eclipsis annos, sic ab eclypsi Lunæ horis menses capis. Si gratia exempli ab initio ad finem vsque deliquij lunaris interlabantur horæ 3. tunc spacio 3. mensium siue 90. dierum omne tempus foret noxium atque periculosum nato illi cuius fuerit genitura: pernitiosius autē malum ei accideret in tempestatis illius meditullio, in fine scilicet mensis vnius integri & alterius dimidiati. In Solis autem deliquio totidem annorum: grauius tamen discrimen imminebit nato, post annum vnum elapsum & 6. menses: singulę siquidem horæ solaris deliquij singulos annos indicāt, Lunaris vero singulos mēses.

Tempus effectus deliquiorum Lunæ & Solis.

H.	Mi.	Dies	Ho.	An.	Dies
0	1	0	12	0	6
0	2	1	0	0	12
0	3	1	12	0	18
0	4	2	0	0	23
					Mēses
0	5	2	12	0	1
0	10	5	0	0	2
0	15	7	12	0	3
0	20	10	0	0	4
0	25	12	12	0	5
0	30	15	0	0	6
0	35	17	12	0	7
0	40	20	0	0	8
0	45	22	12	0	9
0	50	25	0	0	10
0	55	27	12	0	11
1	0	30	0	0	11
1	5	32	12	1	1
1	10	35	0	1	2
1	15	37	12	1	3
1	20	40	0	1	4
1	25	42	12	1	5
1	30	45	0	1	6
1	35	47	12	1	7
1	40	50	0	1	8
1	45	52	12	1	9
1	50	55	0	1	10
1	55	57	12	1	11
2	0	60	0	2	0
2	5	62	12	2	1
2	10	65	0	2	2
2	15	67	12	2	3
2	20	70	0	2	4
2	25	72	12	2	5
2	30	75	0	2	6
2	35	77	12	2	7
2	40	80	0	2	8

H.	Mi.	Dies	Ho.	An.	Men.
2	45	82	12	2	9
2	50	85	0	2	10
3	55	87	12	3	11
3	0	90	0	3	0
3	5	92	12	3	1
3	10	95	0	3	2
3	15	97	12	3	3
3	20	100	0	3	4
3	25	102	12	3	5
3	30	105	0	3	6
3	35	107	12	3	7
3	40	110	0	3	8
3	45	112	12	3	9
[redacted]					
4	0	120	0	[redacted]	
[redacted]					

[redacted] apparebit.

Eclipsium Solis effectus potentes sunt, Vnde si in florentem Messem incidant, sterilitatem afferunt.

Eclipsium Lunarium, quædam tunc, aut etiam antequam eueniant, imbres afferunt, quædam siccitatē multam, aliæ terræ motus, aliæ sterilitatē, [redacted]

Eclipses luminarium super ciuitates, prouincias, & regna, magis quā super priuatæ conditionis homines, [redacted]

Nulla eclipsis omnino toti orbi penuriam aut pestem pronunciare potest, pestis autem ex his quatuor annis durare nunquam potest.

Si luminariū deliquia celebrabuntur, in signis quibus forma humana tribuitur, euentus humanum genus inuasuros denuntiant.

♈ Aries alterationem, in fructibus pululantibus vitibus, & ficulneis arboribus corruptionē excitabūt.

♎ In seminibus, & herbis putredinem, & [redacted]

♋ In fructibus quando colliguntur & conseruantur putredo accidet, & vescentibus ægrotationes.

♑ Olera deuastabuntur à locustis, seu vermibus, [redacted] peculiariter in regionibus, quę iis subiacēt syderibus.

♊ & ♐ Volatilibus interitum minatur, iis potissimum quibus vescuntur homines, vnde plurimi interitum sentient.

[redacted]

[redacted] excellētem mutationē.

In triplicitate terrea quū acciderit eclipsis alterutrius luminaris, fructuū penuria, & præcipuè frugū, satorūque continget, quippe quòd spicifera, videlicet, virgo, & arator Taurus, & imprimis Caper huiusmodi fructus comedere & deuastare consueuerunt.

In aëria humanaque triāgularitate famē, & atrocissimas ægritudines, morbosque pestilētes, procellososq; vētos ĩgerere cōsueuerūt miseris mortalib⁹ exitiosos.

[redacted]

Hermes Antiquissimus Astrologus Centiloquij sui 53. enunciato.

FIunt in mūdo multa incommoda, quando erit in vno mense vtriusque luminaris eclipsis, & præcipuè in his locis, quib⁹ est significatio eorum specialis.

Messahala de eclipsibus Lunæ. C A P. V.

OPortet considerare eclipses anni, tam lunares, quàm solares, & scire ascendens mediæ eclipsis, & eum planetā, qui præfuerit eidem ascendenti, & eius figuræ: qui si fuerit malus, significabit impedimētū, & destructionē: si vero fuerit fortuna, seu planeta beneficus, significat aptationē. Et scito quòd eclipsis Lunæ cū fuerit in signis frigidis, seu aqueis significat grauitatē frigoris, & nimias pluuias, præsertim si fuerit hyems. Si verò fuerit æstas, significat tēperamentū aëris, & quā fortunæ aspexerint Lunā & eam receperint erit eius significatio super bonum, & proficuum.

De eclipsi Solis. C A P. VII.

SCito quòd in eclipsi Solis non potest fieri, quin significetur aliquod magnū accidens, secundū quantitatē ipsius eclipsis. Scientia autem eorum, quæ accidunt de eclipsi Solis est, vt scias ascendēs mediæ eclipsis, & planetas vincentes super figurā eclipsis: quòd si fuerint malefici, significāt malū, & detrimētum, & mortē Regis atque diuitū, & si fuerint fortunæ significāt fortunā, & aptationē rerum. Et scias, ꝙ eclipsis Solis, quū fuerit in Ariete, minatur interitū Regū, & potētiorū, atque diuitū, & siccitatem terræque sterilitatē atque

[redacted]
& minuent fortunam. [redacted]
hylech, [redacted]

[redacted] nis sequentis, præferatur [redacted] nus. Multis vero planetis dominatum sibi vendicantibus, præponatur reliquis cardinalior, vel potentior in themate, aut qui maioris sectæ fuerit, hoc est in suo haiz, hoc est in sua similitudine, vt pote planeta diurnus per diem supra terrã, & masculinus in signo masculino, aut nocturnus ꝑ noctẽ sub terra, & fœminin⁹ in signo fœminino. Vt aũt intelligatur, quisnã sit angul⁹ sequẽs eclipsim, quis ve pręcedẽs, hic obiter enu [redacted] beatur Anguli præcedentis, & Ptole [redacted] pserit sequentis: Nos vero dicimus, quòd Græci horoscopum, & decimam domum vocabant angulos sequẽtes motũ, scilicet primi mobilis, qui est ab ortu in occasum contra signorũ sequelã, quippe qui post Arietẽ sequitur Taur⁹, post Taurũ Gemini, post Geminos cãcer. Arabes aũt illos duos cardines appellabãt præcedẽtes, motu octauę sphęrę, & planetarũ, qui est ab occasu in ortum, quando quidẽ in signorũ consequentiam Taurus præcedit Arietem, Gemini Taurum, & Cancer Geminos. Et ita omnium iudicio inter Græcos, & Latinos, qui Arabicam translationem sectantur (amota omni æquiuocatione) nihil prorsus est discriminis.

Quando enim luminarium defectus quispiam celebraretur intra decimam cæli stationem & horoscopum, Claudius Ptol. libro 2. Apotelesmatum cap. 7. iubet quatenus Astrologi inspiciant, quis planetarum plures sibi arroget prærogatiuas in loco illius deliquij, & gradu horoscopi, quem Ptolemæus & Græci Angulum sequentem, Arabes vero præcedentem appellabant. Si vero alterutrius luminaris deliquium accideret inter septimam, & decimam domos, aduertãt inquit, quis planetarum habuerit plures dignitates in gradu illius deliquij, & decima domo, quam Arabes Angulum pręcedentem, Gręci sequentem vocitabãt, Et sic habebimus Almuten deliquij. Hæc Ptolemæus cap. 7. lib. 2. Apotelesmatum.

Dispositorum deliquiorum significationes.

Saturnus si solus deliquij dispositor fuerit in signis præcipuè aëreis, aut aqueis, excitare consueuit horrendum frigus, niuosum, glaciosum, grandinosum, nebulosum, & pestilens. Itẽ nubes densas, caligines, nimbos procellosos, tempestates aduersas, gelantes, ac facientes frigora, ventos, torrentium, ac fluuiorum inũdationes, vorticosos pelagi fluxus ac refluxus, difficiles atque periculosas nauigationes, naufragia, & plerumque terræ motum, Piscibus corruptionem, raritatem, & interitum infert, & brutis mortifera mala. In frugibus, herbis, & oleribus ad hominum præcipuè vsum necessariis calamitates, & penuriã propter vermes, erucas & locustas, quæ eo vsque procedent, vt fame, simi ique pernicie vescentes extinguant. In signis autem humanis peculiariter excitat ægrotationes chronicas, tabem, scabiem, marcores, humores molestos, tusses, phthisim, stupores, gonorrheam, morbos veternos, fluxum, febres quartanas, epydimiã, exilia,

[redacted] animalium vtilium ad vitam degendam decernit copiam, & vbertatem: noxiarum vero infligit exitium atque interitum: fruges rei præsertim frumentariæ & terræ fructus auget atque conseruat, & his similia efficit. vigebit cæli clementia, & aër temperatus atque salubris: spirabunt ventorum flatus [redacted] de in denique imbres salutigeri terrestrium altrices efficit, denique fluuiorum aquas moderatas, & pelagi fluxus, atque refluxus temperatos, tranquillasque tempestates [redacted]

Mars vbi solus fuerit deliquij domin⁹ in signis præsertim igneis generaliter ex sui natura ingerit feruorem, maximamque aëris siccitatem, pluuiarum raritatẽ. Aquæ potabilis plurimos fontes desiccat, fluuiorũ latices magna ex parte absorbet, aut plerosque corrũpit, torrentesque efficit aridiores. In signis aëreis excitat ventos calidos corporibusque humanis tabificos atque pestilentes fulminum iaculationes, horrendaque tonitrua, coruscationes, & fulgura & propter vẽtorum cõmixtiones, turbinosos, procellosos que nimbos, naufragia, subitasque nauium submersiones. Animantes siue bestias, quæ necessariæ sunt ad vsum vitæ humanę pessundat, vegetabilia è tellure pullulantia ex locustis, conflagrationibus, aliaque perniciosos exurit, fruges corrumpit, vel in ipsis horreis putrefacit. In signis humanis peculiariter infert acutas febres tertianas, morbos ęstuantes, sanguinis corruptiones, iis præsertim, qui virilem degunt ætatem. [redacted]

[redacted]

Venus domina deliquij bene affecta generaliter illud idem efficit, quod Iupiter, cum quadam venustate: peculiariter verò hominibus præbet corporis sanitatem, ac decorem, animi tranquillitatem, frugiferos annos, [redacted]

Mercurius dominus deliquij generaliter quidem in illius stellæ naturam se insinuat, atque conuertitur, cũ qua fuerit configuratus. In figurationibus igitur cum maleficis omnium maximè impetuosus suscitat ventos varios, turbulentos, exitiosos, vehementes, & instabiles, in æquoreis itineribus difficultates, & naufragij discrimina. est etiam piratarum inuasionum, furtorum atque latrociniorum author. Immittit præterea coruscationes, seu flammantia fulmina, tonitrua, repentinos nimbos, turbinosasque procellas. Concutit, & dissipat terram, quippe qui magnos terræ motus & vastos telluris hiatus excitat. Ob Solis vicinitatem ac sui cursus celeritatem infligit aeris siccitatem, & mobilitatem, occiduus flumina siccat, Eous explet. In his, quæ humana sunt, est acer, efficax, rerum alienarum vsurpator, inclinatque homines ad latrocinia, rapinas, furta, depopulationes, mendacia, fœnora, irreligionem, prauasque hæreses: habet suis temporibus morum, ac legum mutationes, habet sacerdotalem rationem, cultusque diuinos, prouentusque regios. Interdum est pernitiosus vsibus aptis vitæ humanæ, quin etiam animantibus, auctor morborum, siccitatis, tussis, anhelationis, & tabis: infertque vomitum, phthisim & acutas febres quotidianas, sed bene affectus cõtrarium decernit. Hæc Ptolemæus cap. 8. libri 2. Apotelesmatum.

Ex dictis Ptolemæi colligitur, quatenus luminariũ defectus nihil mali portendunt, quando stellæ salutares Iouis & Veneris in locis deliquiorum dominatũ sibi vendicant, præcipuè si fuerint sequentis anguli hospitatrices bene affectæ, procul existentibus maleficarum stellarum hostilibus radiis.

Luminarium eclipses illos potissimum inficiunt regionum, ciuitatum, & oppidorũ incolas, qui deliquij ipsius signo, aut tetragono, vel diametro subijciuntur.

De coloribus eclipsis vide Ptolemæum c. 9. lib. 2. Apotelesmatum.

De significatione eclipsium ex Proclo vide pag 904 huius secundi Tomi.

ADDITIONES.

HAli secundo quadripartiti, cap. 4. in principio. Accidentia vniuersalia contingunt propter virtutem Solis, & Lunæ: quando mutatur in aliam virtutem magnam. Nam quando coniunguntur in eclipsi super vno puncto ambæ virtutes sunt commixtæ & peruenit ad nos vna virtus mixta per rectam lineam. Illud idem contingit in oppositione eclipsali, quando virtus cuiuslibet eorum peruenit ad terram super vnam rectam lineam, quæ transit per duo centra eorum, & per terram: & de eis fit vna mixtio: & super omnes virtutes stellarum, hora qualibet commiscentur. Accidit tamen quòd alia hora est fortior cõmixtio: & alia hora debilior: & virtus specialis tendit ad virtutem stellæ maioris posse: vnde in eclipsi concurrunt similiter virtutes illarum stellarum: & fit tunc virtus magna. Vnde illa virtus tunc magis tendit ad eclipsim. Et manifestum est, quòd cum hora eclipsis, aliæ fuerint stellæ coniunctæ cum aliquo duorũ luminarium, vel ambobus aut in opposito eorum, virtus ipsarum stellarum venit cum recta linea, qua venit virtus luminaris. & ideo erit virtus maior: sicut est si accidat cum eclipsi cõiunctio Saturni & Iouis quãdo mutatur de vno trigono in aliũ: credo quòd intelligit directè de vna triplicitate in aliam: tunc enim peruenit accidens magnum eo quòd opus Saturni & Iouis est magis opere aliorum planetarum præter luminarium. & ideo componitur de virtute illius coniunctionis, & eclipsis virtus quædam magna valde, & maior quam sit illa eclipsis, vel coniunctionis per se.

V[illegible] illius commenti dicit Hali, quòd absolutè, quanto magis miscentur virtutes cælestes, & quanto maior ipsa commixtio fuerit, tanto maiora significãt ipsa accidentia & durabilitatem & renouationem rerũ grandium: & cum annis multis accidentia illa durabunt. Hęc Hali ibidem in illo commento.

Item dicit Ptolemæus eodem libr. quadripartiti secundo cap. 1. Accidentia quæ fiunt in hoc mundo: quædam sunt maiora, quædam minora. Maiora sunt bella, pestilentiæ, fames, diluuia, terręmotus, & huiusmodi. Minora verò accidentia sunt illa, quæ in temporibus anni accidũt de augmẽto seu detrimẽto calorũ, seu frigorũ: aut ventorũ pluuiarũ quoque & siccitatũ. Quæ omnia accidentia tam maiora quàm minora ex eclipsi luminariũ sciri possunt, vt ex intẽtione Ptolem. eodẽ cap. 1. satis liquet. Et cap. 4. eiusdẽ secundi dicit Ptolemęus qualiter futura vniuersalia generaliter prognosticabimus: oportet, vt ea per quæ futura generalia in terris & regionibus accidunt præmittamus. Prima igitur & fortior illorum accidentium generalium occasio: non nisi ex ecliptica Solis & Lunæ cõiunctione, ac præuentione, necnon & ex motibus planetarum in ipsis horis contingit. Et stationes etiam trium superiorum multum conferunt in regionibus huiusmodi.

In prognosti-

In prognosticationē autem per eclipsim quatuor iuxta viam Ptolemæi principaliter sunt consideranda:quæ etiam ipse præmittit eodem.4.cap. secūdi quadripartiti.

Primum illorum est determinare in qua prouincia, vel qua ciuitate accidet illud accidens, quod denotat eclipsis particularis, hoc est secundum Hali eclipsis, quæ magis particulariter significat accidens illud contingere in vna secta,quàm in alia. Nam vt dicit Hali, aliæ sunt eclipses cū virtute magna planetarum & stellarum:ita quod significant magna accidentia & durabilia:& accidunt in multis prouinciis: & omnis eclipsis contingens postea:significat particulariter additionem vel diminutionem, in comparatione ad maiorem: & accidit plus in vna parte,vel secta:& hoc est quod intendit Ptolemæus.

Secundum verò quod præmittit Ptolemæus,est dicere quādo accidet effectus eclipsis aliorum,& quam diu durabit.

Tertium quod præmittit,est dicere in quibus rebus continget effectus scilicet vel in genere hominis vel bouis,vel aliorum.

Quartò præmittit dicere, cuiusmodi accidens sit futurum quod significatur per eclipsim, siue bonum, siue malum.

In quibus terris & prouincijs continget effectus eclipsium.

CVm dictū sit quomodo accidētia grandia in hoc mundo fiunt propter coniunctiones & oppositiones eclipsales: modo dicendum est vbi illa accidentia contingent.Et sicut dicit Ptolemæus, 2. quadripartiti,cap.5. Accidens quod significatur per eclipsim: contingit in terris vel regionibus & ciuitatibus cōcordantibus cum illa triplicitate in cuius,aut quo signo est illa eclipsis: & maximè si illa eclipsis fuerit super horizontem illorum. Quia secundum Hali ibidem, aer facilius transfert virtutes cælestes ad nos, quàm spissitudo terræ.Idem maximè apparebit effectus eclipsis, vt dicit Ptolemæus,in ciuitate concordante cum signo in quo est eclipsis: scilicet per ascendens hora ędificationis earum terrarū:& per locum luminarū in eadem hora:etiam si ignoretur ascēdens per mediū cæli locum in ipsius regis natiuitate: quæ tunc eis dominabitur, Et dicit Hali quando inueniemus aliquā terram vel ciuitatem in qua signum eclipsis dominetur per duas partes prædictas,vel modos,seu per plures partes,sciemus quòd in illa terra vel ciuitate erit accidens magis:& si per vnam partem erit minus secundum illud.Et dicit Ptolemæus,quòd in quibus regionibus,vel terris hanc quam prædiximus similitudinem inuenerimus:in eis omnes quæ futuræ sunt significationes euenient:& maximè in ea regione:vel terra,quæ signo eclipsis assimilatur: & in quæ super terram videtur ecclipsis.Et dicit Hali supra propositione.96.centiloquij Ptolemæi,quod mundi huius effectus fiunt per eclipses & stationes & directiones & retrogradationes planetarum tunc temporis:& in lo[redacted] opus ecli[redacted] bonum:si autem fuerit malus malum.Et eclipsis cum fuerit vniuersalis, magis operabitur quàm cum fuerit particularis:& planetæ qui aspexerint ipsam, addent,vel minuent de bono vel malo. Illud semper considera dicit Hali:quia in hoc consistunt maiora [redacted] ctus:& ab ascendente medi[redacted] erit maior fortitudo ipsius:& ab ascendente finis eclipsis sciemus quando complebitur illud accidens: & ab ascendente coniunctionis,vel oppositionis sciemus planetam qui dominabitur in eclipsi:secundum Hali.

Scito tunc igitur iuxta Ptolemæum respectu cuiuscunque regionis per quot horas æquales durabit eclipsis:quia per tot annos durabit accidens,si eclipsis sit Solaris:vel per tot menses,si eclipsis sit Lunaris. Cuius causa est,vt dicit Hali,quia Sol in anno, & Luna in mense circulos suos peragrant.Et dicit Hali quòd respiciemus ad dominos cuiuslibet prædictarum cōstellationum:scilicet in principio,medio & fine eclipsis semper proportionando:verbi gratia:si in principio dominetur fortuna aliqua & in eadem eclipsi dominetur infortuna,dicemus quòd principium accidētis cōmiscebitur in bono & malo: & si dominabitur in principio infortuna:damnum erit in principio maius:ita dicemus in aliis accidentibus eclipsis.Ex prædictis patet quantum temporis durabit eclipsis accidens.

Sed vt dicit Hali ibidem:hæc est res propria cuiuslibet eclipsis per se:quandocunque tamen eclipsi aliquid iungetur,tunc durabit accidens secundum illud: verbi gratia:si cum eclipsi sit coniunctio Saturni & Iouis ineodem gradu,si fuerit principium mutationis grandis accidentis : quantum scilicet à luminaribus: contingeret multiplicandum per 1000.annos:& durabit accidens tantum,vel circa:& duplicabis illos in menses, si fuerit eclipsis lunaris. Et si coniunctio non fuerit principium magnæ mutationis durabit annos 60. vel magis secundum quod fuerit numerus quando redibit ad illudmet signum.

Et secun-

Et secundum hoc facies in omnibus coniunctionibus & applicationibus, quæ fiunt cum eclipsi, vel in oppositionibus eorundem.

Nam postquam commixtio virtutis Solis cum virtute Lunæ in eclipsi facit accidẽs durare annos, si eclipsis sit Solaris, & menses si sit Lunaris secundum numerum quo vterque eorum circuit firmamentum, conuenit quòd quando cum illa virtute ex luminaribus sit commixtum si commisceetur virtus aliorum planetarum, aut stellarum fixarum de modo, quòd de toto fiat alia commixtio, quòd tẽpus accidentis durat secundum quòd fuerit ipsa commixtio, aut decennis aut centennis aut millibus annorum, tamen planetæ qui coniunguntur cũ Sole, perdunt virtutes & nihil operantur.

Et cum accidunt cum eclipsi applicationes aliæ mutabunt ad maius tempus, & in tam longo tempore accidunt eclipses, & coniũctiones quæ significabunt contrarium huius primi magni.

Et possunt accidere eclipses multæ quę affirmabunt significationem primam & augebunt, & tunc oportet accipere iudicium vnius in comparatione alterius, & miscere vnum cum alio, & secundũ virtutem quam vincentem inueneris iudicare.

Et exemplum ponit Haly de coniunctionibus magnis.

Ponamus enim, vt dicit, quòd fuit eclipsis Lunaris, & coniũctio Saturni & Iouis cum eo gradu per gradum, & quòd coniunctio hæc sit principium grandis mutationis, & duret eclipsis tribus horis æqualibus, quæ significant tres mẽses quę sunt quarta vnius anni, & cum eas multiplicabimus in 1000. annos, quia in annis tot reuertitur coniunctio mutationis ad primum signum quo incepit, & exibit numerus 250. annorum.

Et propterea debes videre qualiter coniunctio mutat significationem eclipsis Lunaris de mẽsibus ad centenaria annorum, & si cum eclipsi in coniunctione acciderint aliæ applicationes planetarum centenaria mutabuntur ad tempus maius.

Eodem modo facies si coniunctio Saturni & Iouis fuerit cum eclipsi Solari multiplicando annos per annos, & tunc resultabunt 3000. anni, & cum acciderint aliæ applicationes cum eclipsi Solis, mutabunt ad maius tempus, vt dictum est secundum Haly ibidem.

Pro sciendo autem quando accidens eclipsis incipiet, est sciendum secundum Ptolemæum, eodem cap. 6. quòd si locus eclipsis fuerit in parte orientali horizontis, & secundum Haly in quatuor primis horis inæqualibus diei vel noctis, tunc accidens incipiet in quatuor primis annis, vel quatuor primis mensibus sequentibus, & erit maior fortitudo accidẽtis in prima tertia temporis totius in quo erit. Significatio enim eclipsis non potest durare vltra duodecim menses in eclipsi Lunari, & 12. annos in eclipsi Solari.

Si autem in parte medij cæli fuerit eclipsis, id est secundum Haly, si elapsis quatuor primis horis fuerit eclipsis in quatuor horis sequentibus, tunc incipiet accidens post quatuor primos annos vel menses, & erit in quatuor mensibus, vel annis secundis, & in tertia media totius temporis erit maior fortitudo accidentis.

Quod si fuerit in occidentali parte horizontis, id est secundum Haly, in vltimis quatuor horis diei vel noctis fuerit eclipsis, incipiet accidens post 8. annos, vel menses, & erit in quatuor succedentibus mensibus, vel annis postremis, & erit maior fortitudo accidẽtis illius in vltima tertia temporis quo durabit significatio.

Particulares autem augmentationes & diminutiones accidentium futurorum, vt ait Ptolemæus deprehenduntur ex coniunctionibus & pręuentionibus, quæ fiunt post eclipsim, quæ significant accidens, & hoc si illæ coniunctiones vel oppositiones fuerint in locis, quæ sunt futurorum occasiones, vt sunt loca eclipsis, vel in locis participantibus cum illis locis in figura.

Et dicit Haly, quòd cõiunctiones vel oppositiones, quæ fiunt in loco accidentis, vel quæ cum loco accidentis concordant, vt dictum est, mouent opus primum, & illud inclinant ad opus bonum, vel ad malum, secũdum illum, qui dominatur in eis. Nam si dominans in tali coniunctione, vel oppositione fuerit contrarius dominanti in eclipsi, vel in loco sibi contrario, si tunc secundus sit fortior, tunc faciet primum virtutem suam amittere. Et si secundus concordat cum primo, augebit virtutem primi, & si discordat, debilitat & minuit opus suum, iuxta proprietates diuersitatis. & hoc intellige si tempus accidentis secundi concordet cum tempore accidentis primi. vnde si vnus operetur alio tempore quàm alius, nihil addet nec minuet. & postquam ita est in coniunctionibus & oppositionibus, multomagis est in eclipsibus & in coniunctionibus magnis, quia vnus potest facere quòd alius virtutẽ suam amittet, vel augebit in ea. hæc Haly ibidem.

Item, vt dicit Ptolemæus, Augmentantia vel minuentia huiusmodi accidens sunt loca planetarum per quos futura contingunt, & qui dominantur in accidente, vt scilicet si fuerint orientales & occidentales, seu stationarij, aut in noctis principio ascendentes, siue si figuraliter aspiciant signa quæ sunt occasiones futurorum, seu accidens illud efficientia. Si enim sint orientales, seu stationarij, augent accidens, cum verò occidentales vel sub radiis steterint, vel ascendentes in vespere, aut retrogradi futura minorabunt.

Item dicit Haly quòd quando planetæ sunt festini cursus, venit citius opus eorum, & quãdo sunt tardi, tardius, & quando sunt in angulis & orientales, augent in virtute accidentis, & cum fuerint occidentales & in cadentibus, minuunt de accidente, & cum fuerint in succedentibus, mediocriter operantur.

Item dicit Haly quòd quando malo modo existunt, mala opera operantur, alia manerie, quam habent per naturam, & operum virtutes erunt secundum seruitia sibi contingentia. nam videmus ꝙ malum Saturni & Martis multum crescit quando stant malè. hæc Haly.

Effectus eclipsis in quo genere rerum contingет.

TErtia verò species prognosticationis per eclipsim est, per quam deprehendetur in quo ge-

nere rerum futurum accidet, Hoc autem sciemus, vt dicit Ptolemæus secunda parte quadripartiti capitu. sextimo, ex qualitatibus & proprietatibus & figuris seu similitudinibus, quæ propriè sunt signorum in quibus sunt eclipses, & in quibus etiam signis erraticæ & non erraticæ stellæ consistunt, quæ in signo eclipsis, & in signo anguli pręcedentis eclipsim dominantur.

Dubitatio. Sed hic oritur dubitatio, quid scilicet velit intelligere per angulum præcedentem eclipsim Orientalem, vel Occidentalem angulum ab eclipsi. Resp. Haly verò ibidem commento quarto dicit, quòd angulus qui est ante eclipsim est angulus, qui habet transire per locum eclipsis per motum æquinoctij. Igitur ille angulus præcedens necessariò erit orientalis ab eclipsi.

Item vbi angulus præcedens foret angulus ab eclipsi orientalis, sequitur quòd si locus eclipsis foret medium inter medium cæli, & occidens, quòd angulus occidentis tunc foret præcedens, & tunc angulus occidentis præponeretur, & foret fortior angulo medij cæli, eo quòd angulus pręcedens iuxta Ptolemæum præfertur angulo sequenti eclipsim, cõsequens est falsum, igitur sequitur, quòd angulus præcedens necessariò erit orientalis ab eclipsi.

Sed quòd sit occidentalis probatur, Nam Haly eodem commento septimo cap. dicit, quòd angulus eclipsis præcedentis est occidentalis respectu eclipsis, quoniam ipsum eclipsim primùm attinget.

Item in alio loco eiusdem capituli, scilicet commento tertio vocat angulum præcedentem eclipsim angulum, qui ascendet ante eclipsim, & talis necessariò erit occidentalis ab eclipsi.

Item in tertio libro, capi. decimo quadripartiti, Ptolemæus cum loquitur de hyleg & interfectore, vocat vnum eorum pręcedentem, & alium sequentem: Et vocat præcedentem eorum, illum qui est occidentalior, & eadem ratione angulus præcedẽs eclipsim est occidentalis respectu ipsius.

Et Haly in textu commenti sui eiusdem capituli dicit sic, Et cum hoc miscebimus significationem planetæ, qui erit hora eclipsis cum angulo ascendentis vel medij cæli quicunque sit eorum, qui sequitur locum eclipsis, ideo necessariò alter eorum angulorum erit sequens eclipsim, & per consequens præcedens eclipsim erit angulus occidentalis ab eclipsi.

Item eclipsis vadit ad angulos occidentales ab eo, & recedit ab orientali angulo ab eo, sed cum eo vadit ad aliquem angulum, vadit quodammodo ad sui perfectionem, eo quòd dum fuerit in illo angulo suscipit ab eo quodammodo fortitudinem & perfectionem: Igitur angulus occidentalis ab eodem præferendus est orientali, igitur &c.

Item contingit aliquando, quòd ante finem eclipsis, posito quòd angulus sequens eclipsim sit 10. domus quòd eclipsis erit in ipso angulo, scilicet in 10. domo, & tunc censetur ille angulus tanquam ipsemet locus eclipsis, & hoc non potest esse verum de angulo orientali ab eclipsi, eo quòd eclipsis recedit continuè ab eo, igitur angulus occidentalis est præferendus angulo oriẽtali ab eclipsi, & debet poni angulus præcedens eclipsim.

Resp. Ad hanc dubitationem credo, quòd sit dicendum, quòd Ptolemæus vult intelligere per angulum præcedentem eclipsim, angulum qui præcedit per motum æquinoctij scilicet angulum occidentalem ab eclipsi, eo quòd sic loquitur de præcedenti, cum loquitur de Hyleg & interfectore, vt dictum est.

Et credo quòd ille angulus in aliquo casu sit pręferendus angulo orientali, eo quòd eclipsis aliqua aliquando erit in illo angulo, sicut tactum est in illo vltimo argumento, sed si ante finem eclipsis sit in illo angulo occidentali ab eclipsi, non oportet quòd angulus occidentalis præferatur angulo orientali ab eclipsi, tamen credo quòd sit dicendum, quòd si angulus occidentalis tempore mediæ eclipsis fuerit propinquior eclipsi, quàm angulus oriẽtalis ab eclipsi, non obstante quòd eclipsis non attingat istum angulum occidentalem, ille angulus occidentalis ab eclipsi debet præferri angulo orientali ab eo.

Et si in tempore mediæ eclipsis fuerit angulus orientalis ab eo sibi propinquior, ille angulus est præferendus quicunque fuerit, cum propinquitas anguli quæcunque fuerit multum facit in significatione eclipsis augmento, vel diminutione, sicut patet ex intentione Ptolem. & Haly in centiloquio propositione 96. Vnde dicit Haly ibidem: exponendo Ptolemæum quòd debes accipere angulum propinquiorem eclipsi, & cuius ascendens fuerit signum illius anguli, siue natiuitatis, siue reuolutionis, siue inceptionis alicuius villæ, ibi erit opus illius eclipsis.

Et si fortuna fuerit ibi, significabit bonum, si verò infortuna, malum significabit. Hæc Haly ibidem.

Ex hoc igitur patet quòd angulus propinquior loco eclipsis in medio tempore, scilicet eclipsis rationabiliter est præferendus quicunque fuerit, cum in tempore medię eclipsis æqualiter destiterit locus eclipsis ab vtroque angulo, scilicet orientali, & occidentali.

Credo quòd sit de mente Ptolemęi & Haly, quòd angulus occidentalior, qui est præcedens eclipsim, præferatur, & sic præfertur angulus præcedens. & sic patet solutio dubij.

Ad argumenta quæ probant quòd angulus oriẽtalis ab eclipsi semper sit præcedens angulus.

Et primò ad primum scilicet cum dicit Haly quòd angulus, qui est ante eclipsim est angulus, qui habet transire per locum eclipsis per motum æquinoctij, credo quòd Haly ibidem erauit, nam in alijs locis contrarium omnino, vt patet ex prędictis, dixit.

Ad secundum, scilicet quòd tunc angulus occidẽtalis fieret fortior, & preferretur medio cæli, tamen non obstante hoc non est inconueniens, vt in participatione significationis eclipsis angulus occidentalis præferatur angulo medij cæli, si eclipsis fuerit inter illos duos angulos.

Nam eclipsis tunc plus conuenit cum illo angulo, propter illas causas prædictas.

Scietur autem, vt ait Ptolemæus cap. 7. planeta almuthebir quando est dominus, vel dispositor ex planetis duorum locorum, scilicet loci eclipsis & loci

& loci anguli præcedentis eclipsim, sicut iam dicetur. Stella igitur quæ in præfatis locis multas auctoritates, siue dignitates habuerit, id est in loco eclipsis & in loco anguli præcedētis eclipsim, id est, secundum Haly, anguli, qui ascendit ante eclipsim secundum aliſtaſal, id est coniunctionem, vel applicationem, aut etiam dominum domorum triplicitatum, exaltationum, & terminorum, ille solus erit dispositor, siue dominus.

Et propter hoc secundum Haly qui etiam habuerit plures dignitates accidentales, quæ sunt applicatio, separatio, orientalitas, vel occidentalitas, masculinitas, vel fœmineitas, ac apparitio, aut habere participationem cum Sole, ac Luna in figura, vel quòd sit cum eclipsi super vno circulo, siue super duobus circulis æquidistantibus. vel quòd sit in vno circulo cum eclipsi ex circulis, qui sunt æquidistantes horizonti: verbi gratia, quòd sit altitudo planetæ in horizonte orientali septimo gradu, & in horizonte occidentali similiter septimo gra. Igitur qui hic habuerit plures dignitates, tam essentiales, quàm accidentales in loco eclipsis & in loco anguli, qui ascendit ante eclipsim, erit dominus eclipsis. Hæc Haly ibidem.

Et si non inueniemus vnum planetam qui dominetur in vtroque loco scilicet in loco eclipsis & in loco anguli præcedentis eclipsim, & si inuenerimus stellas in his duobus locis ęquales auctoritates habentes, præponemus dominum loci eclipsis.

Nam secundum Haly si vterque planeta dignitates in dictis locis habuerit, accipiemus significationem de ambobus planetis, & pręponemus significationem eius, qui dominatur in signo eclipsis, & postmodum planetam, qui dominatur in angulo ante eclipsim. hæc Haly ibidem

Et dicit Ptolemæus si in dictis locis dominantur plures planetæ duobus, id est si duæ stellæ vel plures dominantur in signo eclipsis, & in signo anguli [redacted] angulo [redacted] corum, & [redacted] tionem accipiemus, qui dominetur in sig[redacted] minaribus. hæc Haly.

Item dicit Ptolemæus, ex stellis fixis gubernantibus sumemus significationem similiter cum planetis. accipiemus igitur stellas fixas lucidissimas, [redacted] loco eclipsis, & in angulo præcedenti [redacted] netæ, qui erit ho[redacted] te, vel cum angulo medij cæli quicunque sit eorum, qui sequitur locum eclipsis.

Vnde secundum Haly per stellas lucentes intellige stellas 6. magnitudinum, & cum aliqua earum fuerit cum gradu eclipsis Orientis, vel meridiei paulo post eclipsim: quia hoc est in angulo, qui est ante eclipsim, & semper erit occidentalis ab eclipsi, habebit vim propterea in gubernando angulum anteriorem, & hoc modo erit significatio harum stellarum fixarum cum eclipsi. hæc illæ.

Et ait Ptolemæus, adiungemus igitur cum significationibus ipsorum, qui dominantur in loco eclipsis, & in angulo anteriori significationem planetæ gubernantis angulum, qui sequitur eclipsim, & stellarum, quæ fuerint in ipso angulo, & secundum hæc omnia dispositionem accipiemus, & iudicamus sicut dixi tibi in principio istius capituli. Sciemus insuper vt dicit Ptolemæus in fine eiusdem capituli in quarta parte subiecti generis eueniet accidens à quantitate obscuritatis eclipsis, & à comparatione, seu proportione, id est aspectibus planetarum significatorum accidentis ad locum eclipsis.

Nam si fuerint significatores in figuris vespertinis, seu in eclipsi Solari, aut in figuris matutinalibus, seu matutinales in eclipsi Lunari, accidens erit in minori parte illius generis, id est secundum Haly in minori parte quàm sit medietas.

Cunque per diametrum in oppositione fuerint respectu ad eclipsim, ipsius generis dimidium futurum illud amplexabitur.

Et si in eclipsi Solari fuerit in figuris matutinalibus, vel in Luna in figuris vespertinis, futura in maiori parte quàm sit medietas contingere significabunt.

Vnde dicit Ptolemæus, & Haly si totum corpus sit obumbratum, accidens erit in toto genere, si medietas, erit in medietate generis, & ita deinceps.

Etiam ex proportione, seu comparatione locorum dominantium planetarum ad locum eclipsis mutatur accidens.

Nam si fuerint magnæ virtutis, accidens erit in maiori parte ipsius generis, & si debiles, in minori. ita quòd secundum Haly, si fuerint vespertini in comparatione eclipsis Solis, vel matutini in comparatione eclipsis Lunę, sunt debiles, & ideo virtus eorum erit minus medietate generis, & si in opposito eclipsis fuerint, erit accidens in medietate, & fiunt mediani, quia tunc sunt quasi medij inter debiles & fortes.

Et si matutini fuerint respectu eclipsis Solis, vel vespertini respectu eclipsis Lunæ, erunt fortes & magnæ virtutis & erit maius medietate.

Et similiter si fuerint in trino ab eclipsi, erit accidens in tertia parte generis, & si in quarto in quarta, & si in sextili in sexta parte generis erit accidens. hæc Haly.

De significationibus partium, siue imaginum cæli in eclipsi, & quid significant.

Sicut dicit Ptolemæus eodem capi. 7. 2. quadri-

partiti, postquā aūt deprehēdimus stellas à quibus habemus significationē accipere, inquiremus quæ sunt figuræ signorū, in quibus erit eclipsis,& in quibus erūt stellæ gubernatrices, quia genus in quo cō tinget accidens, sciri potest vt plurimū à proprietatibus locorum horum, id est secundum Haly, inspicere debemus in figuris locorum in quibus est eclipsis,& locorum in quibus sunt planetæ gubernatores eclipsis, & gubernatores anguli anterioris, & qui venit post, quia subiecta in quibus continget accidens sunt subiecta concordantia cum figuris signorum in quibus sunt planetæ dominantes, & etiam stellæ fixæ concordantes signo eclipsis, tamen ad figuram anguli anterioris, vel eius quæ postea sequitur inspicere non debemus, quoniā Ptolemæus locutus fuit de figuris signorum gubernatorum, & de aliis non fuit locutus. hæc Haly ibidem. Si igitur figuræ signorum, quæ sunt in Zodiaco, vt ait Ptolemæus sint similes figuris hominum, accidens erit in genere hominum,& si sint similes animalibus syluestribus, vel quadrupedibus erit accidens in bestiis consimilibus. Et si similes reptilibus erit accidens in serpentibus,& huiusmodi,& si sint similes feralibus & indomitis, erit in feris, homini nocentibus, & si sint similes animalibus domesticis, hoc est animalibus quæ deseruiunt hominibus, vt sunt equæ, vaccæ,& pecudes,& cætera. Vnde secundum Haly in figura hominum sunt Gemini, Virgo, Libra, Aquarius,& prima medietas Sagittarij. In figura quadrupedum syluestrium est Leo: In figura domesticorum sunt Aries, Taurus, & vltima medietas Sagittarij. In figura reptilium Scorpio. in figura Piscium Cancer & Pisces. Et quæ sunt extra Zodiacum ex parte Septentrionis, vel meridiei consimiliter significant accidens fieri in illis, qui secum cōcordant, sicut figura Delphini, qui significat Pisces marinos. hæc Haly.

Item dicit Ptolemæus figuræ bestiarum syluestrium, quæ sunt à parte Septentrionis significant subterraneos, & repentinos terræmotus, & quæ sunt à parte meridiei significant alterationes & cursus aëris nemini timorem inferentes. sed secūdum alium textum significant multitudinem pluuiarum & mutationem aëris repentinam, scilicet per ventos & pluuias fortes. Quare si loca stellarum, quæ dominando disponunt fuerint in figuris alas habētibus, vt est Virgo, vel Aquarius, Gallina, Sagittarius, vel Vultur volans, tunc accidens erit in auibus,& maximè in talibus, quæ sunt comestibiles ab hominibus.

Si fuerint in natabilibus figuris accidens apparebit in Piscibus,& in talibus, quæ sunt in riuis.

Nam si fuerint in figuris quæ sunt animalium marinorum vt sunt Cancer, Capricornus & Delphinus, accidit in animalibus marinis,& in nauibus æquorum & si fuerint in animalibus fluuiorum, vel riuorum, vt Aquarius, vel Pisces, accidet in animalibus fluminum, vel fontium.

Et dicit Haly quòd Virgo & Aquarius licet habeant formam humanam, tamen habent alas, & ideo significant aues, Capricornus etiam est significator maris à parte meridiei. hæc ille.

Et si fuerit in figura Nauis, accidentia erunt in vtroque genere, scilicet in flumine & in mari.

Et si fuerit in signis solstitialibus, vel æquinoctialibus erit sua significatio generaliter in statibus aëris,& in propriis temporibus vnicuique horum signorum conuenientibus.

Et secundum Haly si fuerit Aries, erit in vere, si Cancer in æstate, si Libra, in autumno, si Capricornus, in hyeme, & sunt status aëris de calore frigore ventis, vel aquis, vel aliis huiusmodi. hæc Haly.

Et dicit Ptolemæus quamuis hæc generaliter significant super status aëris propriè tamen erit significatio eorum in rebus, quæ nascuntur in terra. Et si fuerit in signo æquinoctij vernalis sua significatio erit in fructibus arborum cum oriri cœperint, vel secundum alium textum quæ cito exeunt, sicut in ficubus & in ficulneis & in eorum contemporaneis, & aliis, quæ nascuntur in vere, & si fuerit in signo solstitij æstiualis erit in fructibus quæ colliguntur & reseruantur, sicut in annona, in terra tamen Aegypti erat sua significatio specialiter in augmento Nili.

Et si fuerit significatio in signo æquinoctij autumnalis erit accidens in rebus, quæ seminantur & in huiusmodi.

Et si in signo solstitij hyemalis, erit in animalibus,& in auibus & Piscibus illo tempore apparentibus.

Et dicit Haly quòd quādo significatores fuerint in signo solstitij æstiualis,& monstrauerint humiditatem, tunc arguunt magnam inundationem fieri, sed si significatores siccitatem monstrauerint, erit etiam.

Et consimiliter sciri potest de riuis à Septentrione venientibus à significatoribus, quādo fuerint in solstitio hyemali nam in absentia Solis crescunt niues, & pluuiæ,& ideo quando significatores sunt in solstitio æstiuali,& monstrant humiditatem, hæc humiditas necessario cum aliis multis abundat. hæc Haly.

[redacted]
ideo dicitur minor mundus. hæc ille.

Item secundum Ptolemæum, si fuerint in loco quæ sunt à parte Orientis hora eclipsis, secundum alium textum si fuerit dominus eclipsis in Oriente erit accidens in arboribus & in æstate, [redacted]

Et si in medio cæli fuerit super terram in sanctuariis,& in religionibus, & in æ[?]ate.

Et si

[redacted], vnde dicit Haly quòd hic docuit nos Ptolemæus, ea quæ pertinent ad signa tam benè ex proprietatibus accidentalibus cuiusmodi est orietalitas & cætera, quàm ex proprietatibus essentialibus, vt cum sunt fixa, aut mobilia, aut duorum corporum. Hæ igitur sunt proprietates signorum secundum Ptolemæum & Haly, per quas scire possumus in quo genere rerum vigent accidentia eclipsium, vt prædictum est. Et per easdem proprietates signorum possumus scire in quo genere rerum venient effectus magnarum coniunctionum, scilicet ex qualitatibus, proprietatibus, & signis, quæ propriæ sunt signorum, in quibus sunt coniunctiones magnæ, & in quibus erraticæ & non erraticæ stellæ consistant, quę in signis coniunctionum magnarum, & in signis ascendentium earundem coniunctionum dominatur, eo quòd Albumasar post locum coniunctionis magnæ præfert ascēdens illius coniunctionis, & non angulum præcedentem locum coniunctionis, sicut præfert Ptolemæus angulum præcedentem eclipsim quiscunque fuerit, vt dictum est. Et sic scimus vniuersaliter in quo genere rerum contingent effectus, seu accidētia grandia, quæ significantur tam per coniunctiones magnas, quàm per eclipses.

Et dicit Ptolemæus quadripartiti 2. cap. 8. in fine ꝙ huiusmodi accidentia generalia, quæ significantur per eclipsim, vt plurimum contingunt hominibus, quorum loca principalia suarum natiuitatum, scilicet loca in quibus sunt luminaria & loca angulorum sunt eadem cum locis qui accidens illud efficient, vel secundum alium textum sunt loca rerum, quæ sunt occasiones accidentium generalium, id est loca eclipsiū, vel loca quæ sunt diametraliter eis opposita, tunc enim vt ait Ptolemęus est fortius, & ineuitabilius, quando gradus loci eclipsis est idem gradui alterius luminarium in natiuitatibus, & post hoc quando illi gradus sunt gradus oppositi. Et dicit Haly quòd bene apparet ex verbis Ptolemæi, quòd si fuerint gradus principales natiuitatis alicuius ipsemet gradus eclipsis, hoc fortius est, & primus locus tunc oppositi eclipsis, postea ille qui fuerit in quadrato, siue locus sextilis siue trinus. Et dicit Haly quòd si gradus locorum principaliū natiuitatis alicuius sit ipsemet gradus eclipsis, vel gradus oppositus, & si fuerit iste homo in terra vbi accidet significatio eclipsis, [redacted] & hanc eandem tenebis regulam in gradu eius, qui dominabitur in eclipsi, & eius opposito, & in signis & gradibus, qui se aspiciunt cum signo eclipsis, vel gradu suo, & iudicabis eum quolibet eorum secundum aspectum & concordantiam quam habebit cum signo eclipsis, vel eius gradu. hæc Haly. Et dicit quòd accidens contingit hominibus illis quorum aliquod Hyleg fuerit ipsemet locus eclipsis, vel fuerit eius oppositum planeta gubernator eclipsis: & quantomagis de hoc acciderit tātò magis accidēs erit in eo. hæc Haly ibidem. Et completum est hoc capitulum de generibus in quibus cōtingent accidentia vniuersalia, quæ significantur per eclipsim.

Qualiter sciemus, quæ res accidet per eclipsim siue bona, siue mala.

IAm monstrabo tibi in hoc cap. quæ res accidet per eclipsim an bona vel mala secundum sententiam Ptolemæi & Haly 2. quadripartiti cap. 8.

Hoc autem sciri potest secundum eos ex natura duorum planetarum, vel stellarum dominantium qui futurarum sunt occasiones, & etiam ex commixtionibus eorum adinuicem, vnius scilicet eorum ad alterum, & ad loca in quibus fuerint: Et secundum Haly ex commixtione virtutis dominantis cum virtute alterius planetæ & à situ loci Zodiaci in quo erunt.

Et dicit Ptolemæus, quòd Sol & Luna sunt domini aliorum planetarum in eo, quòd sunt causæ alterius totius operis & gubernationis stellarū, & causę fortitudinis dominantium, vel debilitatis earum. vnde secundum Haly hæc est causa, quare eclipsis accidentia grandia significat: & opus accidentis est [redacted] rium, & ideo sciri possunt accidentia quin[redacted]netarum erraticorum, quia opera stellarum fixarū opera erraticorum consequuntur, quæ sunt de cōplexione sua, & opera cuiuslibet gradus Zodiaci sunt opera domini illius loci & opera stellarum fixarum quæ sunt in illo loco, ideo cū dicimus quòd opera planetarum per se, idem est ac si diceremus omnia opera stellarum fixarum, & omnium gra[redacted] Zodiaci. hæc Haly. Dicit itaque Ptolemæus [redacted]gitur ex commixtione planetarum gubernā[redacted]ùm significetur accidens futurum, ideo narrabi[redacted] operis, sed vt nostra fit perfectior [redacted], vnum generale fore præmitēdum putamus: & est, quòd, cum alicuius ex stellis erraticis quinque complexionem generaliter ostēdemus, scire debemus, quòd cuiuslibet planetæ opus eiusdem naturæ assimilatur, siue sit ipse planeta prænominatę qualitatis in semetipso & nominatus in suo statu, siue non sit ipse planeta prænominatæ qualitatis in se [redacted] hoc quòd sunt quædam stella[redacted]ixarum, & quedā ex locis Zodiaci, quarum complexiones istius stellæ complexionibus assimilantur.

Sic enim naturas stellarum nominare poterimus ex eorum locis, & eorum similitudinibus cum planetis ac si posset fieri quòd nominibus stellæ careant, quia vt dicit Haly cum sciuerimus opera sua non est necessarium scire eorum nomina.

Cum igitur ad huiusmodi commixtiones respicere debeamus, non solum aspiciamus ad commixtiones planetarum vnius scilicet cum alio, verum etiam ad mixtionem eorum cum stellis fixis & cum locis circuli signorum, & similiter domorum per Haly secundum quòd habent similitudinem cum stellis fixis & prædictis locis. Et dicit Haly, quòd ars tota iacet in sciendo formas commixtionis, vnde primo sciemus naturam planetarum vincentem in ipsa coniunctione, & minuemus inde quātum est de natura stellæ fixæ, quæ contrarium significat, aut

si concordat secum, addemus, & per id q remaneat indicabimus: cum planetis enim dominantibus cōmiscebimus virtutem planetarum cum quibus se aspiciunt, & virtutem stellarum fixarum, quæ cum eis sunt, & virtutes graduum signorum, in quibus sunt, & etiam virtutes domorum in quibus sunt: & in commixtione huiusmodi preponemus virtutem vincentem, & virtutem sequētem eam in dominio postea ordinabimus, accidētia eclipsium in diuersis regionibus sunt diuersa loca: hæc Haly. Albumazar verò in libro suo experimentorum capite, de eclipsi, dicit sic, cū in aliquo anno fuerit eclipsis, Aspice signum & dominium eius & scito esse eius ac locum ex domino ascendentis eclipsis, & esse eius ex domino anni, & significatore regis, & aspectu planetarum ad eum, quòd si aspexerit ipsum obscuratum aliquis planeta impeditus, & postea aspexerint eum mali, grauabitur id quod significat, [redacted] d imaginem verò animalium in animalibus: & si fuerit ex substantia seminum erit malum in seminibus, & si erit in substantia aquarum erit in his quæ sunt in aquis secundum substantiam signi. Post hæc aspice partem super quam metuis, ex loco eclipsis, & loco domini domus eius secūdum substantiam vtrorumque signorum, & aspice stellas igneas volantes, & apparent hæ semper in loco Mercurij, si fuerit Mercurius in Oriēte, videbuntur ibi, & si fuerit in Occidēte videbuntur in Occidente & erit earum recessio & combustio ab ea parte Mercurij. Et dicit Ptolemæus in centiloquio propositione ... quod eclipsis luminarium in angulis ascendentis natiuitatis, & reuolutionibus annorum [redacted]

Et dicit Haly similiter in hoc loco quòd intendit Ptolemæus dicere quòd quando Sol & Luna eclipsetur in angulo natiuitatis alicui' hominis, fiet impedimentum super hoc, quod illud signum significat: verbi gratia si fuerit eclipsis in domo, [redacted], si verò fuerit in ascendente in angulis reuolutionum minus erit illud impedimentum quàm in angulis natiuitatum.

Qualiter sit pronosticandum de effectibus qui significantur per eclipses ex colore luminarium.

Bonum est itaque in effectibus futuris vniuersalibus, vt inspiciamus ad luminarium colores hora eclipsis apparentium, & etiam ad colores eorum, quæ accidūt circa ea quæ videntur, vt sunt ea quæ vocantur halhela, id est imperfectus circulus sunt hale & virge, id est pertica & his similia. Cum igitur nigri, vel quasi virides fuerint, ea quæ conueniunt naturæ Saturni significabunt. Nam secundum Haly color viridis est propter magnū frigus, & [redacted]

Et dicit Ptolemæus, si fuerit color albus significabit ea, quæ sunt de natura Iouis, & si declinauerint ad rubedinem significabit ea, quæ sunt de natura Martis, & si fuerit croceus tendens ad naturam coloris aurei significabit ea, quæ sunt de natura Veneris.

Et dicit Haly quòd duæ sunt causæ prædictorum, vna est quia color talis concordat cum colore planetæ, & alia, quia habet talem significationem qualis est natura ipsius planetæ.

Et dicit Ptolemæus quòd si colores varij, & diuersi fuerint, significantur ea quæ fuerint de natura Mercurij. Et secundum Haly vbi sunt diuersi colores, quilibet color rem suam denotat, & ideo cōcordant cum Mercurio, qui est varius, & significationem diuersorum habet: nec sui colores sunt stabiles, sed diuersi Et conuenit vt consimiliter intelligas de omnibus significationibus superioribus, quæ apparent: nam omnia talia sunt ex famositate humida, vel sicca, & quando dominatur virtus alicuius planetæ in gubernatione mundi, illas famositates conuertit ad suam naturam, & ideo eidem conuenit in colore. per colorem verò scire possumus, quæ fuerit in commixtionibus virtus vincens secundum Haly. Et dicit Ptolemæus, si color ille totum corpus luminarium, vel eorum quæ circa ipsum sunt amplexetur, accidens in maiori parte regionum concordantium cum eō, futurum esse significat. Et dicit Haly quòd significata superiorum post eclipsim habent differentiam, quasi virtute gubernatorum principaliter cum ipso opere, quia per hæc accident magni motus in longo tempore donec compleantur illæ virtutes, & aliæ virtutes fiunt sicut istę contrariæ, quia & conuenit, vt signalia accident donec durauerit tempus gubernatorū eclipsis habeant operari per ipsum, hæc Haly. Item dicit Ptolemæus quòd si color ille in vna parte fuerit luminaris, aut in alia parte circunstante, tunc solummodo erit accidens in parte illa, quæ est indirecto illius partis in qua ille color apparuit, id est secundum Haly in regionibus concordātibus cum illa parte in qua est color. Itē dicit Haly quòd per hoc quòd color locum magnum, vel paruum occupat, potest sciri an virtus quæ colorem illum efficit debilis sit vel fortis, & quòd signalia accident quàm diu durauerit tempus gubernatoris propter eclip[redacted] eius omnia habent operari per ipsum, vt prius [redacted] iungit fumositates & faciet eas spissas, & ideo apparent virides, seu magnæ. Mars verò gubernans cōburit fumos & expergit & fient cometæ, & radij similes stellis concurrentibus per cęlum & coruscationes & talia. hæc Haly ibidem.

Et sic igitur patet qualiter iudicandum est per colorem luminaris hora Eclipsis.

Aries cum fuerit horoscopus eclipsium quid significet.

Positis significationibus stellarum fixarum, & eclipsium, Iam in isto tractatu volo ponere significationes omnium signorum, & eorum qualitates & naturas cum fuerint ascendentia aliquorum tempo-

[redacted] sententiam Albu- [redacted] &erunt venti orientales, & occidentales cum temperātia aeris vernalis, aut quartæ æstiualis, & erit autumnus similis ei in qualitate, & erunt dolores oculorum & capitis cum vehementia frigoris hyemis & cum niue: & præcipuè apud descensum Solis in signum Libræ, & erit multitudo herbarum & pascuorum & aliquando mediocriter arborum, & erit corruptio in cibariis propter humiditatem, & inueniuntur messes arenales cum prosperitate cæterorum fructuum, & aduenient ægritudines secūdum quantitatem annorum minoris reuolutionis Solis. Et cum fuerit gradus ascendentis, vel locus alicuius coniunctionis, vel eclipsis in tertia prima Arietis: aut peruenerit ibi directio: aut profectio ibi fuerit à longe, significat multa tonitrua, & fulgu [redacted] Et si fuerit in tertia secunda [redacted] aëris & humiditatis eius. Et si fuerit [redacted] ridionalibus frigiditatem significat.

Horoscopus eclipsium & coniunctionum magnarum.

Cum fuerint in Tauro significationes quas narraui, apparenter erunt in regionibus & ciuitatibus, vt dicit Albumasar, vbi supra differentia secunda: vbi fuerit Taurus dominator, [redacted] & annus er[redacted] siccitas in eo cum multiplicatione panis & vini, fructus, & erunt venti orientales & occidentales cum vehementia frigoris quartæ vernalis, & bona complexione aëris quartæ autumnalis, & erit quarta hyemalis calida, & multiplicabuntur niues in medio eius, & erit magnum frigus & pluuia, & erunt tonitrua & fulgura cum grandine destruente, & erunt extensiones marium, [redacted] Et cum fuerit gradus ascendentis aliquorum temporum prædictorum, aut aliquis locus quem prædixi in prima tertia Tauri: aut peruenit profectio, aut almutez ad eum, significat rumores terribiles & flatum ventorum. Et si fuerit in secunda tertia, significat multam frigiditatem & multam humiditatem. Et si fuerit in vltima tertia eius, significat vehementiam caloris, multa fulgura & coruscationes, & vehementiam caloris.

[redacted] um fuerint in Geminis.

[redacted] ciuitatibus super quas est [redacted] minator, [redacted] & accident in eis ægritudines hominibus & dolores capitis, mors in animalibus cum multo flatu ventorum calidorum venenosorum in quarta æstiuali, & modico flatu in quarta autumnali, & multiplicabuntur pluuiæ in quarta hyemali, & significat multa tonitrua & ventos horribiles destruentes redditum & præcipuè in parte meridionali, multiplicabuntur messes in pluribus climatibus, & erunt aborsus prægnantium: & mors in pueris, & significat multitudinem fructuum scilicet ordei & dattilorum cum salute arborum. Et cum fuerit gradus ascendentis aliquorum tem[redacted]orum, aut aliquis locus quem prędixi in tertia prima Geminorum, aut peruenerit profectio, significat humiditatem aëris. Et si fuerit in tertia media significat bonam aëris. Et si fuerit in tertia media significat bonam aëris complexionem. Et si fuerit in vltima tertia significat mutationem eius. Et si fuerit in partibus septentrionalibus eius significat ventos. Et si fuerit in partibus eius meridionalibus significat siccitatem & calorem.

Horoscopus &c. cum fuerit in Cancro.

Cum fuerint in Cācro significationes quas prius [redacted] ndum Albumasarem, vbi supra [redacted] Et erit augmentum aquarum cum frigiditate quartæ vernalis & mediocritate aëris quartæ æstiualis, & erunt multi flatus ventorum occidentalium & aquæductus & frigus vehemens in quarta hyemali, & temperantiam quartę autumnalis, & erit augmentum plantationum & seminū. [redacted] & erit mors in animalibus, & erit multitudo cibi & potus.

Et cum fuerit gradus ascendentis aliquorum tēporum prædictorum, aut aliquis locus quem prædixi in prima tertia Cancri, aut ibidem peruenerit profectio, vel directio significat [redacted] & calorem aëris. Et si fuerit in tertia media eius significat pulcherrimam aëris commixtionem. Et si fuerit in vltima tertia significat flatum ventorum. Et si fuerit in partibus septentrionalibus significat vehementiam caloris. Et si fuerit in partibus meridionalibus significat illud idem.

Horoscopus &c. cum fuerit in Leone.

Cum fuerint significationes in Leone quas prædixi, significat vt ait Albumasar, vbi supra differentia 5. quod apparebit in ciuitatibus & regionibus

super quas dominatur Leo [redacted] & accident hominibus ægritu- [redacted], cum ad- [redacted] tus, & erunt multi lupi, & erit aer tenebr[redacted] & siccus, & erit aëris mediocritas quartæ vernalis & pro parte declinabit ad frigus, & erit vehemens calor in quarta æstiuali, & flabit in fine eius incessanter ventus, & erit multa pluuia, & forte frigus in quarta hyemali, & pauci venti in fine eius, & pauci fructus erunt arborum, & meliorabuntur plantata & aquæ fontium minuentur. Et si fuerit gradus ascendentis aliquorum prædictorum, aut aliquis locus quem prædixi in tertia prima Leonis, aut peruenerit ibi profectio, significat vehementiam caloris, & [redacted] Et si fuerit in secunda media eius, significat bonam aëris complexionem. Et si fuerit in tertia vltima, significat humiditates & rores. Et si fuerit in partibus septentrionalibus, significat aëris mutationem & caliditatem. Et si fuerit in partibus meridionalibus significat humiditatem aëris.

Horoscopus, & cætera, cum fuerit in Virgine.

Cum fuerint significationes in Virgine quas prædixi, significant secundum Albumasarem, vbi prius differentia 6. quod apparebunt in ciuitatibus & regionibus super quas dominatur [redacted] erit multarum pluuiarum & niuium [redacted] cessante septentrionali, & prosperabitur aër æstiualis, & erit quarta autumnalis mediocris & principium quartę hyemalis mediocre, & erit finis vehementer frigidus cum ventis septentrionalibus, & erit augmentum fluuiorum, & profectus redditum & here[redacted] rum. Et si fuerit gradus ascendentis aliquorum tēporum prædictorum, aut aliquis locus quem prædixi in tertia prima Virginis, aut ibidem peruenerit profectio significat calorem aëris. Et si fuerit in [redacted] ficat bonam cōplexionem eius. Et si fuerit in tertia vltima, significat humiditate[redacted] aëris. Et si fuerit in partibus septentrionalibus significat ventorum flatum. Et si fuerit in partibus meridionalibus significat bonam aëris commixtionem.

Horoscopus, & cętera, cum fuerit in Libra.

Cum fuerint significationes in Libra, quas prædixi, significat secūdum Album. vbi prius diff. 7. quòd apparebunt in ciuitatibus & regionibus, in quibus dominatur, [redacted] temporum prædictorum, aut aliquis locus quem prædixi in tertia prima Libræ, aut peruenerit ibidem profectio, vel directio, significat bonam aëris complexionem, & similiter in tertia secunda eius, & etiam in vltima tertia. Et si fuerit in partibus eius septentrionalibus significat flatum ventorum. Et si in partibus meridionalibus significat multitudinem nebularum.

Horoscopus, & cætera, cum fuerit in Scorpione.

Cum fuerit in Scorpione, significationes quas prædixi, significat, vt dicit Albumasar prius differentia 8. quòd apparebunt in regionibus & ciuitatibus super quas dominatur, [redacted] & ægritudines, & accident successiue tenebrę in aëre, & erunt multæ pluuiæ in quarta vernali, & calidæ, & nubes erunt paucæ in ea, & pluuia & ventus, & frigus paucum, & erunt æstas & autumnus temperati, sed erit frigus in hyeme, & flabunt in medio eius venti occidentales, & multiplicabuntur in eo pluuię, & aquęductus magnus, & erit multitudo annonæ & messium, & erunt destructiones pascuorum post destructionem niuiū, [redacted] bestiarum aquæ & vermium ter- [redacted] Et si fuerit [redacted] ascendentis aliquorum temporum prædictorum, aut aliquis locus quem prędixi in tertia prima Scorpionis, aut peruenerit ibidem profectio, significabit nubes.

Et si fuerit in tertia secunda eius significabit bonam aëris complexionē. Et si fuerit in vltima tertia eius, significat molliciem aeris & calorem. [redacted]s septentrionalibus, significat caliditatem aëris. & si fuerit in partibus [redacted]dionalibus significat illud idem.

Horoscopus, & cętera, cum fuerit in Sagittario.

Cum fuerint in Sagittario significationes, quas prædixi, significat, vt ait Albumasar, vt prius differentia 9. quòd apparebunt in ciuitatibus & regionibus

gionibus, super quas dominatur [redacted] & erunt ægritudines multæ & infirmitates ex sanguine, & erit dolor imprægnatarum, & erunt multi lupi, & multæ bestiæ nociuæ, & quarta vernalis erit multarum nubium, & pluuiarum, & ventorum: & quarta autumnalis temperatorum ventorum, et quarta hyemalis frigida & humida erit, & erit multitudo boum, panis, & vermium terræ, & forte significat destructionem spicarum. Et cum fuerit gradus ascendentis aliquorum temporum prædictorum, aut aliquis locus quem prius dixi in tertia prima Sagittarij, aut peruenerit ibidem profectio, significat humiditatem aëris, & si fuerit in tertia media, significat bonam aëris cõplexionem. Et si fuerit in tertia vltima, significat caliditatem eius. Et si fuerit in partibus septentrionalibus, significat ventos. Et si in partibus meridionalibus, significat humiditates aëris, & velocitatem mutationis eius.

Horoscopus & cætera, cum fuerit in Capricorno.

Cum fuerit in Capricorno, significationes quas prædixi, significat secundum Albumasarem, vbi prius differentia 10. quòd apparebunt in regionibus & ciuitatibus, super quas dominatur, [redacted], & erunt multi bubones, & erunt multæ pluuiæ in quarto vernali. bonus aër in quarta æstiuali, & cum flatu ventorum orientalium, & erit caliditas quartæ autumnalis, & temporum eius cum mediocri frigore, in principio quartæ hyemalis, & constrictionem eius in fine eius, & corruptionem arborum & plantarũ, & erit annus mediocris neque bonus neque malus. Et cum fuerit gradus ascendentis aliquorum temporum prædictorum, aut aliquis locus, quem prædixi in prima Capricorni, aut peruenerit ibidem profectio, significat caliditatem aëris. Et si fuerit in tertia media eius, significat bonam eius commixtionem. Et si fuerit in tertia eius vltima, significat illud idem. Et si fuerit in partibus eius septentrionalibus, significat humiditatem aëris, & si in meridionalibus illud idem.

Horoscopus, & cætera, cum fuerit in Aquario.

Cum fuerint in Aquario significationes, quas prædixi, secundum Albumasarem, vbi prius differentia 11. quòd apparebunt in ciuitatibus & regionibus super quas dominatur, [redacted], & erit quarta vernalis mediocris in frigore cum vehemẽtia caloris in quarta æstiuali, & cum declinatione quartæ autumnalis ad calorem, & multiplicabuntur in ea corruscationes, tonitrua & pluuiæ, & augmentabitur frigus in quarta hyemali cum multis niuibus & ventis orientalibus, & nocebunt humiditates vineis, & erit annus fertilis, & augmentabuntur annonæ, & multiplicabuntur locustæ, & cõsequetur omnis existens terra super littora maris, & super ripas damna & mala, siccitates & ægritudines & similia. Et si fuerit gradus ascendentis aliquorum temporum prædictorum, aut aliquis locus quem prædixi in tertia prima Aquarij, aut peruenerit ibidem profectio, significat humiditatem aëris. Et si fuerit in tertia media, significat commixtionem aëris. Et si in vltima tertia, significat multitudinem flatus ventorum.

Et si fuerit in partibus eius septentrionalibus significat ventos, & si in meridionalibus, significat nubes.

Horoscopus, & cætera, cum fuerit in Piscibus.

Cum fuerint in Piscibus significationes, quas prædixi significat secundum Albumasarem, vbi prius differentia 12. quòd apparebunt in regionibus & ciuitatibus, super quas dominatur, [redacted], & erunt inter eos ægritudines, & lupi, & erunt pluuiæ & aquæ, & concauationes fluminum, & plantationes arborũ, cum multis substantiis aquaticis, sicut margaritæ & gemmæ, & erunt ęgritudines cum vlceribus, & habebunt prægnantes nocumentum, & [redacted] & significat multos ventos occidentales, & pluuias in quarta vernali, & vehementiam caloris in quarta æstiuali, & mediocritatem aëris in quarta autumnali, & multum frigus in quarta hyemali, & prosperabitur agricultura, & multiplicabuntur fructus & panis cum pauca reseruatione. Et si fuerit gradus ascendentis aliquorum temporum prædictorum, aut aliquis locus quem prædixi in tertia prima Piscium, aut peruenerit profectio, vel directio ibidem, significat bonam aëris commixtionẽ. Et si fuerit in tertia media eius, significat humiditatem aëris. Et si fuerit in tertia vltima eius, significat caliditatem. Et si fuerit in partibus eius septentrionalibus, [redacted]us humiditatem aëris.

De significationibus specialibus duodecim domorum.

POstquã in capitulis huius tractatus determinatum est de significationibus specialibus signorum: Iam in hoc capitulo intendo determinare de significationibus specialibus 12. domorum. Et dicit Haly similiter primo quadripartiti ca. 13. quòd ratio propter quam sapientes antiqui sciuerunt 12. domos, est eadem ratio qua sciuerunt 12. signa, quia linea circuli horizontis, & linea meridiei, diuidunt hora qualibet firmamentum per quatuor partes, & sunt loca partium dicta anguli quatuor, eo quod hi quatuor puncti similes sunt quatuor punctis

ANNOTATIONES IN COMETIS, quas Mundus nunquam impunè vidit: ex obseruationibus veterum Astrologorum.

Quamuis corpora cælestia videantur exigua propter immensam distantiam, tamen longè quidem maiora sunt, quam arbitrari licet. Quæ corpora illa cælestia agunt in hæc inferiora, hoc medio, quia attrahunt, & extrahunt, atque adeo eleuant sursum extra vel aqua fumos, qui sunt materia impressionum, quos tandem eleuatos sua virtute resoluunt, subigunt, percoquunt, atque immutant, vt deinde fiat vel Cometa, vel Halo, vel pluuia, vel aliud simile corpus.

At tribus modis agit cælum in hæc inferiora: Motu, Lumine, & Influentia.

1 Motu: quia motus cæli est vita omnibus hic existentibus. Nam motu cæli cessante, cessarent generationes & corruptiones in istis inferioribus, si cælum staret, cessaret omnis inferiorum motus, imò certè ne festuca leuari posset.

2 Lumine: quia lumen cæleste parit in aëre primas qualitates. Ex temperamentis autem primarum qualitatum gignuntur secundæ, vnde sequitur, corpora cælestia alterationes, & mutationes, quæ fiunt in aëre, & corporibus, lumine suo efficere. Sic etiam Sol nobis adfert diem, & noctem, ipse est candela cæli, dominus planetarum, decor & perfectio omnium stellarum, viuificans omnia, sub eo omni momento meridies [...] est.

Influentia, quia mirabili modo in visceribus terræ operatur mineralia atque Metallæ. Deinde & secundum diuersi cæli influentias, & situs locorum in diuersis terræ regionibus diuersa generantur, & nascuntur. Nam non vbique piper, & aromata nascuntur, neque etiam vbique dulcia vina proueniunt, & frumenta.

Et huiusmodi influentiæ variant etiam in hominibus inclinationes, licet ipsa voluntas sit libera. Sic enim secundum constellationem bonam, & malam, videmus hominem homine fortunatiorem, & quosdam natura studiosos, & solertes, clementes, item & castos, alios verò furaces, luxuriosos, contentiosos, licet ad hæc non cogantur, propter libertatem voluntatis.

Cæterum cum dicitur de vi, & efficacia, seu influxu (vt vocat) superiorum corporum, inter quæ planetæ præcipuum locum obtinent, sicut inter planetas Sol, & Luna principatum habent. Item cum dicitur, Saturnum frigidum, & siccum esse, Iouem verò calidum, & humidum esse, & Soli propriè inseruire. Item, Martem esse calidum, & siccum, igneæque naturæ, Venerem frigidam, & humidam, & famulam Lunæ, Mercurium varium: Lunam esse frigidam, & humidam. Hæc omnia de qualitatibus stellarum dicta ita sunt accipienda, vt non putemus stellas propriè calere, aut frigere, siccas esse, aut humidas: non enim sunt qualitates, aut mutationes in corporibus cælestibus, sed sic intelligenda sunt, quòd habeant quandam vim efficientem calorem, frigus, siccum, & humidum in corporibus inferioribus.

Cometa igitur (teste Leopoldo) est vapor terrenus, habens grossas partes fortiter coniacentes, ascendentes per virtutem alicuius astri, ad superiorem partem æstus regnorum, & aliarum rerum magnarum alterationem significans in hoc mundo. Definitio Cometarũ

Vel, Cometa est exhalatio calida, & sicca, pinguis, & viscosa, virtute astrorum eleuata ad aëris æstum, & ibidem incensa, atque cum aëre circulariter mota.

Vel, Cometa secundum Albertum est vapor terrestris, grossus, cuius partes sibi multum coniacet, paulatim ascendens ab inferiori parte æstus ad superiorem partem eiusdem, vbi ignis concauitatem contingit ibi diffusus, & inflammatus, ideo videtur longus frequenter, & diffusus.

Hæc definitio, & descriptio prolixior complectitur causas, & modum nascentis cometæ, satis quidem perspicuè. Nam exhalationem terrestrem, & viscosam Cometæ materiam esse oportet, & valde copiosam, alioqui cito absumeretur à calore adurente, atque breuissimum temporis spatium est, quo cernitur Cometa, nimirum septem dierum spatio: plerunque verò 40. aut eo plus apparet dies Cometa, quo ad tota eius materia ardendo sic consumatur, agitata etiam motu isto, circulari celerrimo. Tametsi Plinio teste, visi Cometæ sunt, qui fuerint immobiles loco.

Efficiens enim causa Cometæ sunt Sol, & astra, quæ attrahunt vapores in sublime, quia prout magis, minusque calidi sunt vapores, ita altius, aut humilius eleuantur sursum à Solis calore aliorumque astrorum. Sicut palam videmus in Sole, cum aquam bibere, & attrahere conspicitur.

Materia circa quam, siue subiectum Cometarũ est exhalatio calida, & sicca. Vel halitus tenax, lentus, densus qui motu corporum cælestium cogitur, & deinde succenditur. Atque hinc ratio patet, cur non statim concepto igne, deflagret Cometes. Quanquam astrologi planetæ dominantis virtute, subinde aliam atque aliam materiam suppeditari illis, tradant. Nam huiusmodi materia non eleuatur tota simul, sed pars post partem. Dum enim prior pars incenditur, posterior succedit tanquam nutrimentum incendij. Durat itaque, quo ad conueniens pabulum sustollitur, cessat verò, deficiente iam materia. Causæ cometarum.

Sub Cæsare Augusto apparuit Cometa magnæ admodum quantitatis, in quo Tyburtina Sibylla Cæsari Augusto ostendit Virginis gloriosissimæ puerum, eique dixit: Hic puer maior te est, ipsum adora.

Quia ex Solis, & astrorum idiosyncrasia, id est, propria complexione, seu natura, color quoque Cometæ variatur, Saturninus enim nigricat, Lunaris pallet, Solaris rubet. Et quidem ille color, qui in planetis videtur, & decernitur, idem ex eorum dominio in Cometis inspiciendus est. Verum hæc dicuntur astrologicè & non physicè.

Cometæ sunt testimonium, quo significatur, hanc totam naturam ab aliqua mente gubernari. Itaque eiusmodi impressiones non temere fiunt in aëre, De fin. & effectibus cometæ.

aëre, neque existunt casu.

Experientia etiam testatur, hæc esse signa. Itaque à poetis, & Astrologis inter signa collocantur, tametsi obscuriores significationes habent quàm ipsæ stellæ. Sic enim inquit Ptol. Traiectiones, & crinitæ secundas partes habent in iudiciis. Ab hominibus itaque non imprudentibus earum etiam significationes aliquo modo animaduerti possunt. Sic omni sæculorum consensu receptum est, cometas prodigia esse, & significare, & prænunciare multa mala, & [redacted] Sic in libris Machabæorum visis armatis equitibus per aëra discurrentibus, atque per ordines suos apparentibus, colligit populus noui, & magni quippiam imminere, lib. 2. Machabæorum cap. 5.

Physici effectus Cometæ.

1 Finis physici effectus cometæ est hominum vtilitas. Nam cometæ est, absumere corruptos, venenosósq; fumos, tametsi alioquin fiunt, vt hominibus terrorem incutiant, [redacted]. Sic & Iris suam quandam finalē causam habet in sacris literis: Ita etiam in aliis igneis Meteoris salus animantium spectatur. Nam per hæc fumi sublati consumuntur, qui alioquin sua putredine omnia pessundarent, qui quidem euentionis vsus est etiam in humano corpore.

2 Finis ergo cometarum est significare [redacted] siccitatem, pestem, famem, [redacted] Item ventos, terræ motum, sterilitates, aquarum inundationem, æstum & magnam caliditatem portendunt: itidem & alia plurima mala, & quidem ingentia cometæ mortalibus.

3 Cometa est signum magnæ caliditatis. Nam modicus calor tantam materiam ex terra resoluere, sursumque ducere non posset.

4 Secundus effectus cometæ, est sterilitas terræ, & fames, atque caritas annonæ. Quia terra fit sterilis ob multam siccitatem, humorisque defectum, quippe fructuum nouerca est siccitas, humor autē mater, tam intensa caliditas terram valde exsiccat, ac humorem absumit omnibus plantis, satis, & arboribus, propter quod arescunt, nec fructum ferre possunt. Vel sic.

Cometa efficit sterilitatem terræ, quia ad cometam requiritur magna, & multa exhalatio, cuius eleuatione à terra pinguedo terræ subtrahitur, qua subtracta, sterilescit terra, & humidum, quo terra fœcundari deberet, siccitate nimia exterminatur. Itaque cometa est signum famis & caristię in ea regione, quam maximè respicit, & vnde est sumpta eius materia.

5 Cometæ portendunt pestem animalibus, quia aër inficitur, & malè disponitur ex calidis, grossis, & nebulosis exhalationibus, quem cum animalia hauriunt, intoxicantur, inficiunturque, ac sic intereunt. Item, Quia tunc tempus est excellenter calidum, & sic extrahitur humidum radicale per aërem calefactum, de corporibus hominum, atque brutorum, in quo fundatur naturalis humor tanquam in sede, & ita animalia moriuntur. Quare Medicorū consiliū est, eo tēpore humidis vti, & frigidis, quatenus humidū radicale augmētetur, & conseruetur.

6 [redacted]

Non [redacted]
Fulgura, nec diri toties arsere Cometæ.

8 Grauissimæ inundationes etiam oriuntur ex vi cometarum, quia constat cometam ex exhalatione prouenire. Exhalatio autem ventos ciet, venti mare commouent, vnde fiunt inundationes, & mare alioqui decliuiora petētes motos vētis locos, qui plerūq; arenosi sūt, vt depressiōes inuadit, atq; inūdat.

9 Cometæ designant terræ motus, quia ex eadem materia oriuntur venti, & motus terræ.

10 Cometæ portendunt, atque cient vētos. Quia multæ tunc eleuantur exhalationes, at quæ nō sunt inflammabiles, aut luminis receptiuæ, reuerberantur itaque lateraliter, & creant ventos.

11 [redacted] Ioue enim in Piscibus constituto, si cometa is (qui Argenteus dicitur) apparuerit, obseruatum est, frumenti copiam suppeditasse.

12 [redacted]

13 [redacted]

14 [redacted]

15 [redacted]

16 [redacted]

17 [redacted]

[redacted]

21 Cometæ igitur non frustra apparent, sed ideo conspiciuntur, vt desuntient res magnas, vt admoniti mitigare eas studeamus. Barbaries est quædam huiusmodi signa, quæ & physicas aliquando causas habent, & bonorum ac prudentum iudiciis comprobata sunt, temerè aspernari, quæ quidem ita sunt consideranda, non vt eximãt animis pietatem, sed vt rectam, & piam de Deo sententiam in nobis confirment, vt diuinitus ordinata esse quædam signa iudicemus, quæ nos admoneant, vt à Deo opem imploremus.

22 De cometarum certis significationibus præmonitionibusq; scribit Pōtanus hisce carminibus.

[redacted]

1 Come[redacted] igneæ consistentiæ, hæc sunt indicia, & signa. Quia quando apparent cometæ, apparent validi venti, & siccitates sunt multæ. Et hoc ideo est, quia eleua[redacted] que non posit, & quando [redacted]

2 Comet[redacted]

rationi tribuit, alij [redacted]

4 Cometæ raro generatur in hyeme, prop[redacted]

lationem sustolli. Hæc in æstate propter nimiam caliditatem aut calore Solis, qui materiam consumit, & dispergit, ne queat ad summam regionem transcendere. Raro etiam in Vere propter humiditatem nimiam, quia calor plerunque non est sufficiens tantam materiam eleuare. Sed frequenter in autumno, quando præsertim est Martis cum Saturno coniunctio, quia tunc fortior est calor, qui materiam sustollit.

5 Cometæ alij sunt candidi, alij rubicundi. Qui q[redacted] Senecę, ex diuersitate materiæ, in raritate & densita[redacted] materia rara præbet candidum colorem, & hinc generatur cometa albi coloris. Quando verò materia est compacta, & mediocriter grossa, rubeum. Et hinc apparent cometæ rubei veluti carbones ardẽtes. Cum autem materia est vehementer compacta, punicei conspiciuntur cometæ. Astrologi diuersitatem colorum malũt esse diuersum influxum, hoc est, ad[redacted] colorem cometarum Nam qui Saturni est, inquiunt plumbei erit coloris, qui Iouis, argentei, qui Martis, rubei, qui Solis, aurei, qui Veneris, obscuri propter spissitudinem, qui Mercurij, cærulei.

6 Cometę differunt figura, quia alij sunt comati, id fit, quando exhalatio est in medio densior, circa extrema verò ra[redacted]. Barbati, si extrema sunt rario ra[redacted] materia densior vna quidem parte, reliq[redacted] in longum [redacted] rior est.

7 Cometæ alij sunt maiores, alij minores, Maior apparebit is cui copiosior subministratur materia, & contra.

8 Cometæ alij videntur ascendere cum superueniente materia sursum versus impelluntur, atque illa exhalatio inflammetur omnis. Alij cometæ videntur descendere deficiente materia, idem non suggerente.

9 Cometa mouetur vel ad motum astri, sub quo nascitur exhalationem extrahentis, vel ad motum supremæ regionis aëriæ, circularem ab oriente, videlicet in occidentem. Seneca tamen asserit cometam nonnunquam ferri ex septentrione in occidentem per Meridiem, & ex septentrione in orientem, quod & se vidisse affirmat, eiusque causam materiã ipsam assignat, qua nutritur, ipsam siquidem flammam incendendo sequitur, vt est videre id flumma.

Species Cometarum.

Cometarum species sunt duę, secundum Aristotelem, scilicet, cometes, & pogonias, id est crinita & barbata. Sic enim ait Aristoteles: Quod si tota ardeat materies, cometes, id est, crinita appellatur: Sin flamma spargatur in longum, Pogonias, id est, barbata nominatur.

Vulgo autem tres species cometarum recensentur & enumerantur, videlicet, quòd cometarum a[redacted] caudatus, alius barbatus, tertius crinitus.

Cometa caudatus est, quando materia exhalationis protrahitur in longum, & partes longius deorsum protenduntur.

Cometa barbatus est, quando materia exhalationis est subtilis, & contigua, & demittitur inferius.

Cometa crinitus est, quando materia exhalationis [redacted] circuitu [redacted] Túc enim in medio appare[redacted]

compa

compactum, & in circuitu [redacted] rum sunt hæc.

1 Veru, qui aspectu horrendus est propter Solē, [redacted]

qui c[redacted] excedentem modum, sed non famem, & significat [redacted]

3 Pertica, qui aliquando lucidiores, crassioresq; [redacted]

5 Dominus Ascone, siue Mercurialis, qui ceruleus est, paruusque, & cauda premunitus. Quando ergo apparuerit, significat mortem regum, seu ma-[redacted] & significat prelia. [redacted]

[redacted] te, significat abundantiam fr[redacted] partibus in quibus apparuerit: si verò fuerit Iupiter in Scorpione, fient ista, tamen aliquid infra hoc.

8 [redacted]

Cum cometæ in signis terreis fiunt, sterilitates portendunt ob siccitatem. Cum in aquеis ob imbrium abundantiam & sterilitates, & pestes. In aëreis ventos[redacted] pestilentiam etiam, sed non semper tamen, in igneis autem bella.

Saturnini Cometæ portenta.

Si apparuerit cometa in horoscopo alicuius natiuitatis, & fuerit de natura Saturni, decernit nato morbos melancholicos, catarrhos, vel tabes aut quartanas, Epilepsias, Morpheam, Cancros, leprā, sporam, hæmorrhoides, paralysim: in summa, vt paucis multa dicam, chronicos morbos, qui sicuti longi sunt & lenti. [redacted]

Significat [redacted] caligines, [redacted] commoda. [redacted]

[redacted]

Iouialis Cometæ portenta.

[redacted] scribunt, pleuritides, [redacted] & huiusmodi plu[redacted] [redacted]

Martis Cometæ portenta.

Cometa dictus Pertica, seu Veru, est sub dominio Martis: ideo morbi[redacted] tabificos & squalidos vnà cum fontium, & fluuiorum ariditate, necnon satorum, & fructuum nescio qua corruptela significare pronus est.

Quod ad morbos attinet, præsens Cometes dysenterias sæuissimas, & populares significare solet. Ad hæc pestilentes febres, acutissimos morbos, tertianas, erysipelata, phrenitides, abortus, causones, hæmorrhagias, deliria, choleram morbum, & huiusmodi alios. Ad quę frequentissima accedent tonitrua, coruscationes & fulmina. Vnde maria præter solitum agitabuntur, ac crebriora contingent [redacted]

[redacted]

Venerei Cometæ portenta.

[redacted]

Infirmitates istius Cometę sunt catarrhi, coryzę, branchi, paralyses, [redacted] vesicæ, & vteri dolores, [redacted] febres, saliuæ, hydropes, sudores & alij id genus.

[redacted] cui affines morbi sunt, phrenesis, [redacted] plethora [redacted]

[redacted] Insupe[redacted] rhos, paralyses, hydropas, epilepsias, scabies, obstructiones, coli dolores, diarrhœam, lienteriam, quotidianas febres, psoram, lepram, elephantiasim & huius generis morbos alios. [redacted]

supra

[redacted]

Piscium crinita cum suis portentis.

[redacted]

Additiones.

POstquam determinatū est qualiter sit prognosticandum de accidentibus mundi per stellas fixas, & per eclipses luminarium, iam in hoc tractatu intẽdo determinare qualiter sit prognosticandū de accidentibus mundi per secūdas stellas, scilicet per cursum siderum in aëre, & per stellas cometas & alia similia. Qualiter autem per signalia in cælo, scilicet per nubes & parallelas & virgas, & his similia quæ apparent circa Solem & Lunam & alias stellas. Sed primo in hoc capite huius tractatus ponam qualiter sit prognosticādum de accidentibus mundi per aduentus ignium & cometarum & omnium stellarum secundarum in aëre nos circundante in horizonte nostro in quo sumus. Dicit itaque Albumasar 8. de coniunctionibus magnis, diff. 1. in principio, quòd extractio qualitatum aduentus ignium & asub, id est stellarum albarum & etiā stellarum habentium comas non scitur nisi ex significatione stellarum vel dominio Martis in annis cōiunctionalibus, id est in annis in quibus fuerint magnæ coniunctiones planetarum, aut in aliis annis qui scilicet non sunt coniunctionales, & præsertim quando sunt radij ipsius Martis in signis terreis aut fuerit eius lumen & radij in signis aëris, & fuerit Luna infortunata in signo aëreo, & præcipuè si ipsa Luna dominatur Ioui. Et huic sententiæ concordat Haly Abenragel octauo lib. cap. 1. sic dicens. Grandia accidentia 4. modis diuiduntur. Vnus modus est in accidentibus visibilibus, quæ accidunt in hoc mūdo, & sunt omnibus communia sicut epidimia, abūdantia rerum, vel earum defectus, diuersitates vel aëris, vel pluuiæ, vel his similia. Secundus modus similiter est in humido visibili, & potest esse generalis, vel specialis, sicut terræmotus submersiones, diluuia & his similia.

Tertius modus est in rebus quæ sunt speciales vni generi, sicut prælia & his similia. Quartus modus est in rebus, quæ accidūt in aëre sicut ignes qui apparent, vt radij & stellæ comatæ & his similia. De his tribus modis per omnia scriptum fuit particulariter in primo libro. Sed de quarto modo tractabimus in hoc tractatu. Vlterius dicit Haly, quòd sunt aliqui sapientum, qui accipiunt has omnes significationes ab eclipsibus, quæ accidunt in annis coniunctionis planetarum superiorum commiscēdo eos cum reuolutionibus annorum. Et in hac opinione est Ptolemæus, quia ipsius maior fiducia in omnibus istis modis est in hoc. Et huic concordat Aoma filius Gebar Albategni. Et similiter cōcordant omnes qui viam Ptolemæi sequuntur, & significationes cuiuslibet maneriei istarum sunt planetæ conuenientes cuiuslibet harum manerierum & apparent significationes suæ, quando applicant ad applicationes & reuolutiones & atazir & ad diuisiones & ad radios & ad ascendentia temporum ad suas coniunctiones, quæ fiunt tempore ascendentis & in suis oppositis & quadraturis, & in almutaz terminorum ascendentis. Cum modus prognosticandi accidentibus esse eorum aëris, scilicet stellarum discurrentium in aëre etiam cometarum caudatarum scietur à dominio Martis & in annis coniunctionum planetarum, & in aliis annis maximè quādo radij sui fuerint in signis aëreis, & Luna fuerit infortunata ab eo in talibus signis, & eo fortius si fuerit dominus almutaz decimæ domus. hæc Haly ibidem. Item dicit Alchindus in de [illegible] ibus 2. lib. in principio ferè, quòd scientia ignium in aëre, prodigia terribilia atque horribilia quæ fiunt in aëre sciuntur ex Marte cum præfuerit in illis annis, quorum mentio præcessit. postea euenerit, vt in eodem anno in quo fueris, præsit eidem signis cui præfuerat in dictis principiis [illegible] quantitatem fortitudinis suæ in eodem anno erit fortitudo eorum, quæ eueniet ex prædictis scintillis & mirabilibus ac prodigiis. hæc Albumasar ibidem. Item

similiter in prima parte libri eiusdem de floribus dicit Albumasar, quòd Saturnus in reuolutione anni impeditus à Marte per coniunctionem & aspectum, & à cauda per coniunctionem existens enim in signo vno significat ignitas stellas in aëre discurrentes: hæc ibidem Albumasar.

De generatione Cometarum, & aliarum stellarum secundarum discurrentium in aere secundum diuersas opiniones.

DIxit ille frater, qui se vocat perscrutatorem in tractatu suo de temperie aëris in quinta conclusione eiusdem tractatus qui est de stellis in aëre, quòd stellarum in aëre quædam sunt rotundæ sine caudis, quę dicũtur Assub, & fiunt, scilicet quotiens Sol habet virtutem suam, quæ virtus sua dicitur in tabulis potentiæ suæ, & est tabula illa de gradibus fumosis tenebrosis lucidis & aliis vt credo, & posita est illa tabula pag. 25. primi Tomi. Et dicit frater quòd si aliquis planeta sit in gradu alicuius exaltationis vel in Luna, & præcipuè si sit aspectus non est necessaria vt potestas Solis in releuando in talibus effectibus. Sunt autem aliæ stellæ, quæ sunt signa euentuum, quarum quædam fiunt in exaltationibus communibus, & quædam in particularibus exaltationibus planetarum. Et nota quòd omnes aliæ exaltationes ponuntur secũdum fratrem, vt supra in primo tomo. Vlterius dicit frater quòd prædictæ stellæ fiunt quotiens Saturnus & Mars sunt in tali gradu, quòd iterum replent aërem stellis talibus, sicut sunt Assub; similiter fit Marte cum Saturno, sed hoc fortius Ioue cum Marte & fortiter Ioue cum Saturno. Consimiliter faciunt isti planetæ in aspectu sicut in coniunctione, dum tamen sit aspectus vtriusque centri ad centrum, secũdæ verò stellæ fiunt sic, quotiens Saturnus, Iupiter & Mars sunt in tali gradu faciunt stellam lucidam sine cauda. Mars etiam cum Saturno in tali gradu sic facit stellã, sed Mars cum Ioue facit stellam magnam. Et hic nota quòd sine Marte non fit cauda. Cauda verò se vertit sicut mouetur Mars, scilicet in circulo suo paruo, nam si Mars moueatur versus oriẽtem, illud similiter facit versus occidentem, & ad latera vnde cauda quandoque vertit se ab vna plaga ad aliam. Iupiter cum Saturno facit stellam magnã sine cauda ad modum Lunæ. Ista etiam omnia fiunt per aspectus sicut per coniunctionem si centraliter se aspiciant in tali gradu. Sed oportet si debeat fieri per Saturnum, vel Martem, quòd centrum illius sit in tali gradu, & sic est possibile fieri aliquãdo duas stellas: vnam per Saturnum & aliam per Martem quando sunt in diuersis aspectibus ad Iouem & Solem in sua fortitudine. Secundæ autem stellæ quarum 9. sunt species & eorum opposita iuxta numerum exaltationum fiunt sic. In de exaltatione Lunæ per planetas superiores ibidem dicitur, vt prius de aliis fit stella clara alba & magna coma clara mera & dicitur argentum ex in opposito exaltationis consimiliter.

In exaltatione Mercurij fit stella parua clara cærulea benè caudata, quæ dominus asconæ dicitur & in opposito facit consimile. In exaltatione Veneris fit stella pulchra & magna & dicitur miles, vt credo. In exaltatione Solis & in eius opposito fit [redacted] dicitur columna, & est illa, vt [redacted] stellæ, sed à puteis caue sicut in aliis: hæc fr[redacted] his autem stellis faciam mentionem in cap. sequenti. Nota nunc quæ sit materia talium. Vlterius dicit frater quòd materia horum est vapor terreus à [redacted] illam lucere propter ardorem in confi[redacted] gitata per planetas superiores & non aliter videlicet quòd non lucet propter ardorem in confinio ignis, nec per ipsius materiei inflammationem. Nã secundũ sententiam Aristotelis primo meteororum. cap. 4. Sol &c. corpora cælestia approximata duobus elementis inferioribus transmutat eas segregando ab eis, & præcipuè à terra quandam naturam fumosam, per totam calidam partem siccam & partem humidam à domino tamen siccam: hæc exalatio à duobus elementis inferioribus segregata, & à cælesti corpore in supremam regionem aëris, vel infimam regionem ignis eleuata secundum partes suas vincentes, & humiditates subtiliter cõmixta, & fortiter ad inuicem compacta, ex tali subtili

[redacted], eodemmodo & ex ſimili materia ſicut generatio fit cometæ ſic generantur omnes aliæ ſtellæ ſecundæ diſcurrentes in aëre, ſiue ignitiones & inflammationes in aëre apparentes præter hoc, quòd cometa generatur in loco ſuperiori & ex materia maiori & magis cōpacta quàm aliæ ignitiones in aëre, & ideo aliæ ignitiones cito extinguuntur & cito diſſoluuntur propter tenuitatem materiæ, & propter motum aëris & non tantum durant ſicut ſtellæ comatæ. Ex his igitur patet quòd omnes ſtellæ ſecundæ apparentes in aëre ex earum agitatione & inflammatione, non apparent: quòd directè eſt contra opinionem dictā fratris ſicut ſatis apparet. Cum hac opinione prædicta Ariſtotelis ſatis concordat Lincō. in quodam tractatu ſuo quem ſcripſit de generatione cometæ, quę poſt in propoſitionem falſarum opinionum de ipſius cometæ generatione poſuit poſtea opinionē propriam ſic dicens. Cum ergo in regione ſublimiori nihil renouantur præter ſitum & ea quæ ex ſitu renouato adduntur, vt eclipſis & radiorum proiectionem inuiſibiles: manifeſtum eſt quòd cometa non eſt ſtella noua, nec aliquid nouum in regione ſua viſibili. quod igitur in viſione cometæ eſt nouum, eſt res exiſtens ſub globo lunari. Palam autē eſt quòd ex luce & ſplendore cometæ contraxit, ꝙ cometa ille nihil aliud eſt niſi ignis, & quia ſub Luna & ſupra nos nihil aliud lucet aut ſplēdet niſi ſolus ignis. Ignis autem eſt duplex, quia aut eſt ignis manens non ſimul cum generatur deſinens qualis ignis eſt in ſua ſphæra, aut eſt ebulitio fumi accenſi ſimul cum generatione ſua deſinens, qualis eſt flamma apud nos generata. Non eſt autem poſſibile, vt trica ſit ignis ſimul cum generatione ſua tranſiens, quia non haberet materiam nec ſequeretur materia illum motum cæli diurnum neceſſario [redacted] terreſtris non complete ſublimata. Non e- [redacted] planetæ, quia nō deſcendit ignis [redacted] pulentia à ſua ſphæra, ſed virtus tantum eius deſcendit cum radiis ſtellarum in ſphæra ignis, nec attingit ad ſphæram ignis motus turbulentus, vel ex violentia, relinquitur igitur quòd trica vel cometa eſt ignis generatus ex materia de ſurſum veniente, ſed à materia deorſum veniente, non eſt poſsibile vt generetur ignis habens diuturnitatem permanentię, niſi cum fuerit materia ſublimata ſeparata à natura terreſtri & aſsimilata naturę cæleſti. Palam autem eſt quòd trica eſt ignis ſublimatus à natura terreſtri & aſsimilatus naturæ cæleſti. cauſa agens & patiens complete in actione & paſsione aſsimilantur cum prius fuerint diſsimilia. Cauſa vero generās tricæ neceſſariò erit virtus cæleſtis, ſcilicet virtus ſtellæ fixæ, vel erraticæ, & veriſimile eſt quòd vnicuique tricæ cauſa effectiua ſit propria ſtella ex directo eius ſic mouetur, cum qua apparet in mundo viſa. Cum autem tricæ moueantur motu cæli diurno, patet quòd virtus cæli eſt prima cauſa motiua earum: & obedientiam quam habent tricæ ad virtutem cæli primum ſignum eſt elongationis earum & ſeparationis à natura terreſtri & aſsimilationis naturæ cæleſti.

Locatio aūt cometæ è directo vnius ſtellæ pluſquam alterius, non erit niſi per maiorem aſsimilationem illi ſtellæ è directo cuius locatur. vnde propter ſimilitudinem quam habet cum ſtella ea ſublima trahitur à ſtella illa ſicut ferrum ab adamante: hæc Linconienſis ibidem. Ex prædictis patet gene- [redacted] & aliarum ſtellarum ſecūdarum [redacted]

P[redacted] eſt [redacted] generatione [redacted] & aliarum ſtellarū [redacted] apparuerint, & qua- [redacted] complexionata corpora ſecundum [redacted] Ex his ergo patet [redacted] quæ eſt ignis ſublimatus à parte [redacted] ſpiritualis incorporatæ rebus [redacted] aſsimilatæ tricæ in natura [redacted] informationis & corruptionis [redacted] dominatur planetæ, cuius [redacted] viſa, [redacted] trica de natura Solis virtus ſtellæ, quæ ſublimauit tricam [redacted] complexionatis aſsimilatis naturæ Solis [redacted] quibus Sol [redacted] cometa de natura [redacted] hæc Linco-

Linconiensis. Ex his verbis satis apparet quòd cometæ cum apparuerint, significant in mundo multos effectus mirabiles. Et sicut significant cometæ, sic & omnes aliæ stellæ secundæ quæ apparet in aëre in magno numero habent significationem magnam super accidentia mundi. Dicit itaque Ptolemæus in centiloquio, propositione 99. quòd scintillationes stellarum & stellæ cum cauda sunt secūdæ stellarum & nō sunt ex eis, ex propositione 99. dicit Ptolemæus prout dicit eius commentator, siue expositor Bugufarus, & est text. Ptolemæi secundum illum commentatorem, quòd aluehezit, id est stellæ cadentes significant siccos vapores. Cum ergo fuerint in vna parte significant ventos ascendētes in vna parte, & si diuersæ fuerint oēs partes significabunt secundum textum. hęc Haly. Si fuerint omnes ex vna parte significabūt secundum textum Bugufari, diminutionē aquarū, scilicet siccitatem & turbationem aëris, vel secundum textum Haly significant mutationem aquarum, [redacted]bitur.

Et Ptolemæus in 2. quadripartiti cap. vlt. dicit q stellæ caudatæ ventos & aëris siccitatem ostendūt, & secundum Haly ibidem, omnes illæ sunt de fumo. Et dicit Ptolemæus eritque illius, quod ex hoc contingit fortitudo secundum naturam fortitudinem corporum spacij durationem. Et dicit Haly q si stellæ caudatæ apparuerint nebulosæ significat q spissitudo est pauca, & significat ventos multos & aëris siccitatem, & secundum magnitudinem cometæ durabunt venti secundum tempus quod durabit cometa: hæc Haly. Et dicit Ptolemæus, q stellarum actio & earum cursus si ab vno angulorum, id est ab vna parte fuerit ventorum flatus ex illa parte futuros esse significabit. Et huic concordat Seruius & Virgilius libro primo Georgicorum. Et dicit Ptolemeus, si ex diuersis angulis apparuerint, inordinatos ventus annunciabunt. Si à quatuor angulis videbuntur circundare aërem hiemalē ex multis differentiis indicabunt, & inde coruscationes tonitrua, & his similia prouenire non dubitamus: hæc Ptolemæus. Et dicit Haly, quòd anguli de quibus locutus est Ptolemæus in hoc libro sunt illi quos dixit esse inter septentrionem & occidens & alii tres anguli; hæc Haly. Et dicit Ptolemæus 2. quadripartiti. cap. 9. conuenit, vt inspiciamus ad cometas, seu stellas comatas caudatas apparentes horæ eclipsis, aut aliqua hora quacumque etiā ad vniuersalia accidentia, quæ contingūt, cuiusmodi sunt hasta nubila quæ apparent sursum magna & spissa & ad quod illud aspiciat sicut lacus aquæ, & secundum alium textum, vt sunt illæ quæ vocantur aleysi, id est pertica & abocat, id est cornu, & vachané, id est imperfectus, & æquus, quarū naturæ martialibus & mercurialibus naturis, quas prædiximus, asimilantur qui, scilicet [redacted] Item dicit Haly quòd quædam huiusmodi signalium fiunt de fumo sicco, & quædā de humido, quorum formæ colores & opera concordant planetę dominanti in mundo hora qua apparent. Siccus ergo fumus cum natura Martis, vel Mercurij concordat, fumositas humida cum natura Iouis ac Veneris si in eo vicerit temperantia. Sed cum distemperantia fuerit & temperamētum exierit cum natura Saturni concordat.

Quodlibet autem horum signalium significabit ea quæ accidēt hominibus, bestiis, plantis, piscibus, auibus,

[redacted] cum eis. Couenit igitur [redacted] nûm & fortium pluui[redacted] sua opera qu[redacted] bus,& si pauci vel [redacted] igitur secu[redacted] dant suę significationes cum planetis,qui [redacted] nabitur in tempore suo,quo ipsæ apparent,[redacted] cumque [redacted] quod,& quando [redacted] cometę,quòd quando ignis in regio[redacted] tur,& in regionibus sub eodem parallelo non ap[redacted] pra quàm terram [redacted] circa fortioris situs & vehementis impressionis in hac hora generationis cometæ, in eadem nanque hora mouet stellam eandem naturam spiritualem asimilantem naturæ terræ incorporatam rebus complexionatis,tardior est generatione cometæ propter maiorem inobedientiam rerum complexionatarum natura actionum celestium. Supra quam autem regionem significat cometa de omnibus regionibus existentibus sub eodem parallelo non est facile discutere, siue discurrere, nisi forte super illam significet, [redacted] hæc Linconiensis ibidem. Et dicit Ptolemæus 2. quadri.cap.9.quòd scientur loca in quibus accidé-

tia illa eueni[redacted] lia per loca illorum signalium in Zodiaco, & per loca signorum in quorum directo stella cometa existit,id est secundum Haly,accidens erit in regionibus & ciuitatibus quæ eidem signo fuerint cócordatæ.hæc ille.Et Albumasar in de floribus in fine dicit: Cum volueris partē terræ scire in qua eueniet accidens,aspice Zenith caudæ cometæ in qua parte sit extensa,& in eadem parte erit.Et dicit frater, q̃ cum stellæ secundę sic conglobentur, vt dictum est, & fortiter petunt superiora, & materia hominum & animalium sit tenera, necesse est cum hoc corda eleuari similiter,eleuatio vero est nolle subiici,sed potius dominari, [redacted] Si igitur scieueris locum terræ correspondentem, cógruè prognosticabis.Dicit igitur frater quòd necesse est Lunam dominari in aquilone,Saturnum verò in austro,& hoc dominium eorum erit propter influentiam cæli & orbis necessitatem. Planetæ ergo meridiei in locis mediis dominâtur, & cum determinatio eorum significetur in terra per significationem corporis primi ibi influentis necessariò spatium potestatis planetarum in terris nõ compara[redacted] gradus potentiæ eorum., sed cun[redacted]

expe

quia

big

[redacted] Est enim terra Scotiæ in respectu terræ Angliæ in situ orientali boreali, & hoc exemplum valet vbique.

De stellis quæ fiunt in regnis sunt quædam alia proponenda. Sūt autem regna exaltationes planetarum, vnde sciendum quòd cum est cōiunctio Saturni Iouis & Martis in regno alicuius alterius planetæ, tūnc incipit regnum hominum ibi vbi est signum in quo est regnum, vt in Capricorno est regnum Martis ibi in loco correspondente ibi erit regnum in terra secundum coniunctionem planetæ. similiter est in aliis regnis, Stellæ autem fiunt hic vt prædicitur. Idem autem potest fieri per Saturnum & [redacted] Et nota quòd regnum inceptum non impeditum nunquam poterit cōsummari, nisi fuerit prius coniunctio consimilis in opposito regni. infirmari tamen poterit per locum, quem regit gradus in quo est coniunctio belligera, vt prædicitur. Nota etiam quòd sicut regnū non omnino deletur, nisi per cōiunctionem in opposito regni, ita exaltationis particularis potestas non perit, nisi per coniūctionem secundum modū contrarium in aliqua exaltatione fortiori, aut fortius impedimentum requiritur. [redacted]

[redacted]

quas faciunt planetæ [redacted] Et dicit Pto- [redacted]

quantum durabit e[redacted] & scietur etiam quando effectus incipiet ex comparatione eius ad Solem, & secundum alios textus ex [redacted]bitudine, aut affinitate eius ad Solem. Nā si mane [redacted], id est si fuerit orientalis à Sole, accidēs apparet, & vt plurimū cito eueniet: & cū in vespere, id est occidentalis apparuerit tarde continget. Et dicit Haly si volueris scire quando accidet effectus, & quantū tēpus durabit, respice ad horas quæ fuerint inter signale & ascendēs sicut facis in ecli- [redacted] Et generaliter dico tibi vt facias in his signali- [redacted] Et Albumazar in de [redacted]

[redacted] Item dicit Ptolemæus vbi supra, quòd forma signalis apparentis monstrabit de qua specie perueniet accidens siue effectus significatus, & similiter de

de [redacted]

V[redacted]ecundum alium textum, scietur in qua parte effectus ex [redacted] signalis [redacted] sua.

Sed genus in quo apparebit effectus scietur [redacted] signo [redacted] appare illa secunda stella [redacted]

[redacted] Haly, [redacted] inspice ad formam & colorem [redacted] cum quo planeta concordauerit: nam [redacted] natura illius planetæ, & virtus [redacted] erit secundum virtutem planetæ ibi [redacted]

Sic igitur patet qualiter sciemus vbi eueniet effectus significatus per cometas & alias stellas secundas quando apparebunt.

Sed cuiusmodi effectus significetur per huiusmodi signale patet per ea quæ dicta sunt prius de significationibus signalium prædictorum cum apparuerint.

Et hæc in isto cap. pro nunc sufficiunt dicta.

Cometa quid significat in quocunque signo apparuerit.

[redacted]

Et Albumasar quinto de coniunctionibus magnis, vt supra, scilicet differentia vltima dicit, quòd si apparuerit aliqua stellarum comas habentium in æquidistantia Tauri, erunt multæ guerræ, captiuitates et mortalitates in terris pluribus, incurrent homines dolores siccos, sicut scabiem et pruritum, erit mors boum, et non fodientur mineræ, et depopulabitur, vel cremabitur quædam pars terræ montis.

Eritque vehemens frigus cum corruptione messium et casu fructus arborum et paucitate culturæ et plantationum in terra. Quod si fuerit apparitio eius ex parte orientis, et Sol fuerit æquidistans si-

g[redacted] significat timere regem de inimicis suis, et cadere bubones in homines, et durare illud annis sequentibus cum multis ægritudinibus hominibus contingentibus in quarta [redacted] mali, cum nimia [redacted]

Et si apparuerit à parte occidentis significat multas pluuias.

Et in de floribus vbi supra cap. vlt. dicit Albumasar quòd si apparuerit cometa aliqua in directo in Tauro significat malum hominum et paucitatem [redacted] eorum, iniurias et [redacted] inter eos.

Et si apparuerit à parte orientis erit velocius operi eius, et si in occidente erit tardius.

[redacted] ti. dicit Albumasar, quòd si apparuerit aliqua stellarum comas habentium in directo Geminorum, significat generationem belli, accident multæ ægritudines et mortalitates et fames, et mors puerorũ, aborsus prægnantium et mors auium, deuenient tonitrua, et coruscationes multæ et multi venti calidi comburentes fructus.

Et in de floribus dicit quòd si apparuerit cometa in Geminis significat lasciuias et fornicationes in hominibus et deiectionem religiosorum.

Et quinto de coniunctionibus magnis dicit quòd si fuerit apparitio ex parte orientis, et Sol æquidistet signo Geminorum, significat multos magnates cadere à dignitatibus suis et [illegible] regum.

Et si apparuerit ex parte occidentis, significat multam [illegible] cum [illegible] pluuiis et inundationes.

Et in de floribus, et si apparuerit à parte orientis, erit velocius operi eius.

Et si à parte occidentis, erit tardius.

Et dicit Albumasar de coniunctionibus magnis vbi supra, quòd si apparuerit aliqua stellarum comas habentium in directo Cancri significabit multa mala, et [illegible] mortalitatem in hominibus et effusionem sanguinis [illegible] submersionem [illegible] et significat multas pluuias [illegible] Cancri significat [illegible] tilitatem annonæ in fine anni. Et si apparuerit à parte occidentis, significat rixam [illegible] cadere inter reges, et quosdam eorum [illegible] eorum [illegible]

Et in de floribus vbi supra dicit, Si apparuerit cometa in directo Cancri significat multitudinem locustarum, et detrimentum messium ab eis, et casum [illegible] in triticum et in cæteras arbores, et paucitatem frugum, et multitudinem vermium in eis. Et si apparuerit à parte orientis, erit velocius operi eius, et si in occidente erit tardius.

[redacted] & forte accidet quibusdam hominibus stranguria, id est non posse mingere, et dolores ventris, et cadet in lupos ægritudo, et rabies in canes. Et si apparuerit à parte orientis, et Sol fue-

[redacted]

CALENDARIVM ASTROLOGICVM, HISTORICVM ET POETIcũ,ex omnium nationum annalibus,Chronicis,& Historijs,magna diligentia excerptum.In quo singulorum dierum,aeris cõstitutiones, Pontificum,Imperatorum,Regum,Principum, virorumq; illustrium natiuitates & obitus,breuiter & dilucidè continentur. Omnibus Historiarum amatoribus, singulis diebus lectu iucundum & vtilissimum.

annu.	lit. D.	dies	
			Ianuarius Latinis à Iano dictus, à quo omnium rerum initia: Habet dies 31.

[illegible] vina bibit,crepitantiq; assidet igni,
[illegible] pingues carnes torret,editq; suum [illegible]
[illegible] præteritum claudit, referatq; futurum [illegible]
Sed venam ferro tangere,iure veta[illegible]

19 A 1 Ircuncisio Christi,die 8.natiuitatis,Luc.cap.2.
Hæc dies mensis Augusti tempestates denotat. reg.rust.
Auro[illegible] matutina [illegible] portendit & Piscium copiam. Sic ventus nocturnus pestem inter homines. pract.rust.
Romæ comitia celebrata,magistratus electi, & [illegible]frondes, nouis magistratibus dati.Cal.Rom. Stipes erogabantur,[illegible] dabantur. Ouid.
Calendæ omnium mensium olim Iunoni sac[illegible] Macrob.lib.1.Satur.cap.15.Sed totus [illegible] mensis Ianuarius sub tutela Iunonis.
Titus Liuius Historicus ætatis [illegible]8.Paduæ moritur an. Christi 18.
P.Ouidius Poeta eodem die obiit.
Aelius Verus ab Hadriano Imp. adoptatus,veneno tollitur 170.
Ludouicus 12. Rex Galliæ anno regni 18.salutis 1515. Lutetiæ obiit. Huic Franciscus primus successit.

Alexander sextus Pontifex maximus Hispan[illegible] nascitur anno 14[illegible] à natiuitate, hora 6.min. 31.post mediam noctem,è vita excessit [illegible] causa anno 1503.15.kal.Septembris.
Sigismundi Regis Poloniæ natalis anno 1460.paulo ante sextam matutinam,obijt 1548.Die primo Aprilis.
Andreæ Vesalij,medici præstantissimi,& Anotomiæ illustratoris,editi 45.min.post quintam matutinam ho.an.1514.obiit in transmarina peregrinatione ad Zazinthum insulam 1564.
Brachinus Mantuanus,leno maximus matronarum,natus anno 1487.hora 4.minut. 47.post mediam noctem,obiit morte violenta.Nam fuit forfice adunca dilaceratus,deinde in quatuor artus dilaniatus.

8 b 2 Hæc dies statum mensis Septembris præfigurat.Reg.rust.
Serena dies [illegible] multitudinem prædicit,& ventus pestem humanam. Pract.Rust.
Dies Ater Romanis. Nam Pontifices ob certas causas statuerunt omnes dies atros habendos, quæ proximè Calendas,Nonas,[illegible]s sequerentur,id quod in sequentibus annotauimus. Gel.lib.5.cap.17.
Capitalitius & Aegyptiacus dies. Cal.Rom.
Philippus Longus Rex Galliæ moritur anno 1320.

Ioannes

Ioãnes 4. Lusitaniæ rex, & Caroli Imperatoris gener obiit, relicta grauida vxore, quæ post viginti dies Sebastianum principem peperit 1542.

Ioanna filia Ferdinandi Imperatoris nata in Praga anno 1547. ho. 8. ante meridiem. obiit Florentiæ anno

c 3 Serenadies magnas tempestates portendit, ventusque nocturnus, mortem pecudum. practic. rustic.

Dies quisque tertius mensis apud Græcos Mineruæ sacratus.

Hæc dies statum & naturam Octobris prænunciat. Reg. rust.

Otto Roberti Andium ducis filius, frater Roberti, qui fuit auus Hugonis Capeti, Caroli simplicis regis Francorum tutor, obiit. 900.

Terræmotus ingens per terrarum orbem grassatus, multa ædificia passim prostrauit, anno 1117.

Iacobus Mutius Attendula, cognominatus Sfortia, ex humili sorte, rei militaris studio maximus factus, in flumine quodam, periclitanti puero armigero subuenire conatus, interiit 1424. Huius filius Franciscus, ducta Blancha, Ioannis Mariæ vltimi Ducis ex vicecomitum familia in vxorem, Mediolanensis Dux factus.

M. Tullius Cicero nascitur ann vrbis 648. Fuit autem is annus ante Christum natum 103. in aurora.

Theobaldus de Annibaldis de la Melara, natus anno 1516. hora 18. min. 37. post meridiem. Et anno 1550. fuit capite mulctatus.

16 d 4 Solis splendor, & ventus nocturnus, pestem & morbos præsagiunt. pract. rust.

Hæc dies conditionem mensis Nouembris præsagit reg. rust.

Ptolemæus Gallus Nouocomensis S.R.E. Cardinalis, natus anno 1509. hora 7. minut. 17. post mediam noctem.

5 e 5 Serenitas & ventus nocturnus bella portendit. Regul. rust.

Huius diei tempestas mensis Decembris naturam portendit. pract. rust.

Nonæ omnes singulorum mensium Romanis feriæ; quia Seruius Tullius Rex aliquo Nonarũ die natus.

Nonarum dies, vt & Calendarum ac Iduum, nuptiis copulandis apud Roman. vitabantur.

Fridericus Elector Saxoniæ primus suæ familiæ obiit Vuissenfelsij 1428.

Carolus dux Burgundiæ ad Nansen in Lotharingia ab Heluetiis & confœderatis ingẽti prælio victus, & occisus Anno 1477. Huius vnicam relictam filiam Maximilianus Cæsar vxorem duxit, atque prouincias Burgundicas sibi, & nepotibus comparauit.

Christophorus Dux Megalburgensis Alberti filius nascitur anno 1557. dimidia hora ante duodecimam meridiei.

f 6 Epiphania Christi Mat. 2.

Ater dies Romanis

Ante meridiem Februarius, & post meridiem Ianuarius ostenditur. Reg. rust.

Ioannes Batauorum dux veneno sublatus 1424.

Catharina regina Angliæ, Henrici 8. vxor obiit 1535.

Alexander Medices primus dux Florentinus à Laurentio agnato occisus 1536.

Iulis Cibo Massæ Marchio natus anno 1526. ho. 1. min. 26. ante meridiem. 15. anno 1548. Mediolani mense Iunij capite obtruncatus fuit.

Eobani Hessi laudatissimi Poetæ in Germania, nati anno 1488. ho. 5. matutina.

Gaspar Peucerus Philosophiæ & artis Medicæ Doctor natus est Budissinæ, anno 1525. initio diei ciuilis, hoc est, ho. 12. noctis præcedentis festum diem Epiphaniorum.

Franciscus Panicarola Mediolanensis ordinis fratrum sancti Francisci, Concionator facundus, vir eruditus, ingenio & humanitate excellens, natus anno 1548. hora 14. mi. 35. post meridiem.

13 g 7 Iano patri Romæ celebrata Sacra. Cal. Rom.

Ante meridiem Aprilis, & post meridiem Martius prędicitur. pract. rusticorum.

Carolus rex Siciliæ moritur 1285. is prius Conradinum legittimum hæredem sustulerat.

Laurentius Patriarcha Venetiis obiit 1455.

Helena filia Imperatoris nata est in Vienna anno 1543.ho.8. ante meridiem, obiit in Ispruch anno domini 1543.die 30. Aprilis.

Gregorius Pontifex maximus 13. nascitur anno 1502.hora 6.min.50. post meridiem Bononiæ.is etiam hoc 1581. anno Romæ præest.

Eberhardus Dux Vvittebergensis,Ducis Christophori filius primogenitus nascitur Studgardiæ ex Anna Maria filia Georgij Marchionis Brandeburgiaci,hora 5.vespertina,an.Christi 1545.obiit anno 1568.pridie calendas Maij, agens annum ætatis 24.

2 A 8 Dies quisque octauus mensis apud Græcos Vulcano sacratus, id quod & in sequentibus obseruandum.

Ante meridiem Iunius,& post meridiem Maius,sua tempestate significatur, Reg. rust.

Celestinus 3.pontifex anno 7.officij obiit.

Albertus Marchio Brãdeburgiacus post plurima bella per Germaniam excitata,Pfortzhemij obiit,ætatis suæ 35.salutis 1557.

Ioannes Fridericus secundus Dux Saxoniæ,Ioannis Friderici Electoris primogenitus,nascitur anno 1529.intra horam 9.& 10.vesperi,id est minutis 53.post horam septimam pomeridianam.

b 9 Compitalia festa Romanis celebrata. Prætoris autem verba,qui more maiorum ferias concipere solebat,erant talia.Die nono post calendas Ianuarij Quiritibus Compitalia erunt. Hoc tamen festum non erat statutum,sed quotannis concipi solitum,sicut & Latinæ feriæ, & sementinæ.

Ante meridiem mensis Augustus,& post meridiem Iulius præfiguratur.reg.rust.

Stephanus Porcarius Romæ seditionem mouens cum sociis victus,& supra molem Hadriani suspensus 1453.

Anna Britannica vxor Caroli 8.deinde Ludouici 12.Franciæ regum, obiit 1514.

Ioannes Auentinus Boiorum Historicus Ratisbonæ moritur, ætatis 68. salutis 1534.

Bartholomæus Beneuentanus legum professor,vir clarus,nascitur anno 1198.in ortu Solis.

Ioachimus secundus Marchio Brandeburgensis elector, Ioachimi electoris filius ex Elizabetha Ioannis primi Regis Danorum filia,natus est anno 1505.hor. dimidia ferme post primam pomeridianam,extinctus est apoplexia subita noctu intra 12.& 1. in arce Kopnick.

10 c 10 Dies ater Romanis. Nam quartum diem semper ante Idus,Calendas,& Nonas nominalem vitabant,quia Cannensis clades ante quartum nonas sextiles facta. Macrob.1. Sat.

Ante meridiem October,& post meridiem September innotescit.reg.Rust.

Agatho Pontifex moritur 681. Is sextam Synodum vniuersalem contra Monothelitas celebrauit, & leprosum osculo sanauit.

Giselbertus Traiectensis Ecclesiæ oppressor decollatus 1329.

Gregorius 10.Papa obiit anno pontificatus 4.salutis 1276.Is pacẽ inter Venetos & Genuenses constituit, & Lugduni concilium celebrauit, in quo Michael Paleologus Imperator Orientis Latinis reconciliatus.

Ferdinandus Salernitanorum Princeps natus anno 1507.ho.7.min.15. post mediam noctem.

d 11 Carmentalia festa Romæ cœpta. Cal.sed dies 5.finiebantur.

Iuthurnæ ædes in campo Martio dicatæ.

Ante meridiem aëris status Decembrem futurum, & post meridiem Nouembrem designat. Reg.rust.

Stauratius Imperator Orientis obiit anno 804.

Carolus Emanuel,Philiberti Ducis Sabaudiæ filius è Margarita Francisci Regis Galliæ filia, natus anno 1562.die 11. Ianuarij.hor.16.min.30.à Meridie. Ad latitudinem 45.grad.40.min.

18 e 12 Hic dies omnes priores Sacrilegos dies Natiuitatem Christi secutos,diiudicat & confirmat, ita vt aëris eius status totius anni constitutionem portendat,id quod etiam de sequenti die obseruandum.Reg.rustic.

Maximilianus 1. Imperator, anno Imperij 33. ætatis 60. salutis 1519.ad Vuelsam superioris Austriæ oppidum decessit. Huius mortem horribilis eclipsis Solis portendit, quæ 8. die Iunij præcessit.

Ioannes Castellanus Theologus religionis causa in Lotharingia exustus anno 1524.

7 f 13 Nicolaus Triuultius Eques Torquatus natus est Genuæ anno 1549. hora 7. minut. 24. post meridiem.

Herma-

7 f 13 Idus cuiusque mensis Ioui statori sacrum. Tum tibicines festum diem agunt, multa lasciuia & licentia muliebri habitu per vrbem currentes. Macrob.

Fridericus Archidux Austriæ & electus Cæsar tabe obiit 1330.

Eberhartus Bilichius Carmelitarum prouincialis, Theologus subtilis, in sacra Tridentina Synodo moritur 1552.

Hermanus Episcopus Coloniensis natus anno 1477. hora 2. pomeridiana.

Ioachimus secundus Marchio Brandemburgensis Elector natus anno 1505. hora 9. minu. 24. post meridiem.

g 14 Ater dies Romanis. Hi dies neque præliares, neque puri, neque comitiales erant. Id est iis diebus non licebat suum repetere, aut hostem lacessere, neque diis sacrificare, neque populum conuocare. Veruntamen licebat vim vi repellere. Quanquam in repub. non semper obseruatum. Macrob. lib. 5. Sat. cap. 16.

Cometa ingens per duos menses circa nostrum polum apparuit, comámque suam longam ad occidentem extendit 1315.

Margarita filia D. Francisci Mandelotij Gubernatoris in prouincia Lugdunensi, nata Lugduni anno 1569. hora 11. min. 43. post mediam noctem, id est min. 17. ante meridiem.

15 A 15 Carmentalia festa Romæ à matribus familiàs celebrata. Cal. Rom.

Galeazus Sfortia Dux Mediolanorum natus anno 1444. hora 1. minu. 37. post mediam noctem.

Ioannes Vuernerus natus anno 1468. hora 5. min. 44. post mediam noctem. hic fuit Mathematicus & Astronomus excellens.

4 b 16 [redacted]

Ioannes Fridericus tertius Dux Saxoniæ, Ioannis Friderici Electoris filius natu minimus, editus est in hanc lucem, anno Christi 1538. hora dimidia post decimam pomeridianam. obiit an. 1563. vltima Octobris.

Ioannes Schonerus excellens Mathematicus, nascitur Carolostadij an. 1477. min. 7. ante vndecimam horam noctis. mortuus est anno 1547. Die 17. Ianuarij.

Emanuel Philibertus, Illustrissimi Baronis Sanctamoræi filius è Catharina à Brugis, Principe à Steenhuze, natus anno. 1577. die 16. Ianuarij. hor. 12. min. 18. à meri. ad latitudinem 46. grad.

c 17 Ludi Palatini Romæ cœpti, qui in septem dies durabant. Cal. Rom.

Concordiæ ædes à Furio Camillo structę. Ouid.

Georgius Castriotus Scanderbergus Epyrotarũ princeps, qui Turcica arma à vastatione Epyri & Vngariæ per 24. annos fortiter auertit, ętatis suę 63. salutis 1466. obiit.

Barbara vxor Georgij ducis Saxoniæ obiit 1534.

Pius Pontifex maximus quintus natus anno 1504. hora 8. min. 43. post meridiem.

Frater Antonius de Prato, Gallus, Monachus & Abbas Fiscanensis in Normandia, Presbyter Cardinalis. S. R. E. natus anno 1468. hora fermè mediæ noctis.

Fridericus Dux Saxoniæ Elector natus est paulo ante primam horam pomeridianam, anno 1463. obiit anno 1525. Is Lutheri doctrinam primus inter principes suscepit.

12 d 18 Cometes ingens exarsit, & triduo post Ludouicus rex Germaniæ obiit anno 882.

Martinus 2. Gallus Papa obiit anno officij 1. salutis 884.

Ludouicus Boiorum dux Conradini Sueui auunculus, Mariam coniugem indicta causa adulterij damnatam, capitis supplicio affecit, & præfectam Gynecæi de turre præcipitauit, virginem Brennenbergensem gladio confodit Vuerdeæ in Sueuia 1265.

Petrus Bembus Venetus Cardinalis doctissimus Romæ obiit 1547.

Ioannes Filpotus Theologus Londini exustus 1556.

1 e 19 Henricus 8. Angliæ rex anno 37. obiit, atque Eduardus filius successit, sub quo magna mutatio religionis facta 1541.

Franciscus primogenitus Henrici secundi Regis Galliæ filius, ex Catharina Medicea, nascitur Aquis bellis, anno 1544. hora 4. min. 30. post meridiem, in latit. loci 48. grad. 40. min. Factus est Rex Galliarum, anno 1559. ætatis 16. mortuus anno 1560. die 5. Decembris ex apostemate cerebri.

Nicolaus Copernicus Torinensis Canonicus Varmiensis, natus anno 1472. hora 4. minut. 48. post meridiem.

f 20 Hyemis intẽperantia adeò inualuit, vt hoc die Basileæ totus Rhenus congelatus fuerit, id quod hominis memoria non contigerat. 1561.

Margareta Virboslai Comitis in Cracouiensi regione vxor vno partu triginta sex pueros viuos edidit 1229.

Anno 1530. in Lutetia Parisiorum visus fuit cometa in meridie.

Hieronymus de Rouare vir in omni genere scientiarum peritus, natus anno 1530. hora 1. m. 42. ante ortum Solis.

9 g 21 Ludouicus Rex Germaniæ obiit, Laureaci apud patrem sepultus 882.

Ludouicus 3. Imperator ex Caroli Magni stirpe vltimus, ab Vngaris victus, dolore animi moritur 911.

Paschalis Papa moritur, anno pontificatus 18. salutis 1118.

Ioannes à Vuildeck Episcopus Constantiensis, in cœna à suis occiditur 1355.

Galleatius Matthæi filius nascitur, sic dictus quod sub Gallorum cantum mane sit in lucem editus.

Ioannes de Poggio Bononiensis S.R.E. Cardinalis, natus anno 1493. hora 0. min. 36. post meridiem.

Antonius Maria de Saluiatis Episcopus, natus est Romæ anno 1537. hora 9. minut. 15. post meridiem.

Georgius Sigismundus Seldius Augustanus, Iuris vtriusque Doctor, Imperatoris Caroli quinti Vicecancellarius, & successoris fratris Ferdinandi Imperatoris cancellarius, nascitur mane hora prima post medium noctis, anno 1516. obiit is 1565.

A 22 Serena dies multum vini prædicit.

Nuptialis dies Romanis, vt & totus mensis. Cal. Rom.

Pertinax Imperator obiit 194.

Ioannes 2. Pontifex 57. Romæ electus 532. sedit an. 1. mens. 4. sepultus in Basilica S. Petri.

Eduardus Seymour Herfordiæ comes, & dux Somersetensis Eduardi 6. regis Angliæ auunculus ad turrim Londinensem decollatus, 1552.

Ludouicus Comes Nassaensis, Vuilhelmi senioris filius tertius, nascitur Dillenbergæ, anno 1537. min. 40. post primam pomeridianam.

Carolus Dux Aurelianensis, filius tertius Regis Francisci primi, natus anno 1522. hora 3. minu. 30. ante meridiem. obiit ex veneni potione anno 1545.

17 b 23 Ventus vehementior multa ædificia in Thuringia destruxit 1410.

Otto 3. Imperator, qui biennio ante electores Imperij constituit, in Italia veneno periit anno 1000.

Ioannes Leydensis Anabaptistarum rex post Monasteriensem vrbem expugnatam & diuturnos sex mensium carceres, tandem cum duobus sociis crudeli, sed iusto supplicio affectus 1536.

Albertus Reiffenstein nascitur Stolbergæ anno 1519. dimidia hora ante tertiam matutinam.

6 c 24 Ceres & Tellus Romæ placatæ, & Sementinæ feriæ celebratæ. Cal. Rom.

Anna Ladislai regis Vngariæ filia, Ludouici regis soror, Ferdinandi Cæsaris vxor, & Maximiliani 2 Imperatoris mater, obiit 1547.

Aelius Adrianus Imperator natus est Romæ Vespasiano & Tito V. Coss. anno Christi 78. obiit Baiis 6. idus Iulij, anno Christi 139.

M. Paulus Pretorius Bernauiensis, præceptor duorum Archiepiscoporum Magdeburgensium, Marchionum Brandeburgensium Friderici & Sigismundi, & eorum Consiliarius, nascitur anno 1521. mane hora secunda noctis.

d 25 Clara dies portendit fœcundum annum, sed venti, bella, Nebulæ pestem. Reg. rust.

Martianus Imperator obiit anno Imperij 6. salutis 457.

Stephanus 4. in ordine 197. papa vita functus, Anno officij 4. Salutis 817. Hic in Galliam ad Ludouicum pium profectus crucem auream reportauit.

Gregorius 4. Pontifex obiit anno pontificatus sexto, salutis 844. hic Omnium festum Sanctorum instituit, & corpus S. Gregorij transtulit.

Ferdinandus Siciliæ rex, filio Alphonso relicto obiit 1494.

Terræmotus ingens Venetiis ortus, quo pleraque ædificia publica & priuata corruere 1340.

Terræmotus Germaniam adeò concussit, vt 26. castella, & aliquot oppida subuersa sint, Anno 349.

Adolphus Dux Halsatiæ nascitur anno Christi 1527. hora dimidia post decimam à meridie.

14 e 26 Castori & Polluci Romæ templum dedicatum, Anno ab vrbe condita 270. Hinc Ouid.

At quæ venturas præcessit sexta calendas
Hæc sunt Ledæis templa dicata Deis.

Edicta vxor Ottonis Imperatoris obiit, & Magdenburgi sepulta fuit 948.

Henricus octauus Angliæ rex obiit, relicto hærede Eduardo 6. filio 1547.

Lusitaniæ magna pars per octiduum terræmotu concussa, ingenti vrbis Vlisbonsis iactura 1531.

Cosmi Florentiæ ducis exercitus, noctu loco munito occupato, Senas obsidere cœpit 1554.

Ioannes Moronus Mediolanensis S.R.E. Cardinalis, natus anno 1509. hora 7. min. 25. post mediam noctem.

Vlixes

aurea	lit. D.	dies.	
			Vlixes Martinengus Brixianus natus est an. 1506. hora 6. min. 54. post mediam noctem. Et anno 1527 in nocte fuit iugulatus, à suo fratre. die 16. Februarij.
11	g	28	Hermannus comes Orientalium Francorum moritur 1056.
			Aemylia filia Augusti Electoris Saxoniæ nata mane hora noctis prima anno 1565.
			Ferrandus Gonzaga Mantuanus natus anno 1507. hora 10. min. 49. post mediam noctem.
	A	29	Equiria festa in ampo Martio.
			Aqua Saulia nunc Romæ visitur.
			Carolus magnus Francorum rex, & primus Romanorum, & Germanorum Imperator, reb. maximis bello & pace gestis, atque Scholis Bononiæ, Lutetię, & Papiæ constitutis, Aquisgrani moritur anno regni 46. Imperij. 14. ætatis 72. salutis 814.
			Alexius 4. Imperator Orientis occisus 1204.
			Cencius Capizucca Romanus miles inuictus, natus anno 1525. hora 3. min 20. post mediam noctem.
19	b	30	Ater dies Romanis, Macrob.
			Creatio regum apud antiquos Romanos hoc die, Cal. Rom.
			Philippus Imperator 1. Christianus cum suo filio à Decio interfectus, anno 7. imperij, & salutis 253.
			Aurelianus Pannonius Augustus crudeliter occisus, anno imperij 6. salutis 276.
			Dagobertus Magnus rex Francorum Spineti ventris profluuio, obiit anno 645.
			S. Batildis vxor Clodouei 2. regis Francorum Parisiis moritur, anno 670.
			Gelasius 2. Papa vita functus in exilio, anno pontificatus 2. salutis 1119.
			Marcus Antonius de Sanutis Patritius Venetus, astrorum doctissimus, natus anno 1445. hora 1. ante meridiem.
8	c	31	Ligna hoc die cęsa, aliis sunt ad ædificandum diuturniora. Reg. rust.
			Diis penatibus Romę sacrum.
			Stephanus 3. Siculus Pontifex Romanus vita functus, anno Christi 772. Is sub Pipino Rege Galliæ Concilium Lateranense celebrauit: vbi Constantinum Pseudopontificem damnauit, instituitque, vt imagines restituerentur.
			Ludouicus Fachsius iuris vtriusque Doctor, natus est anno 1497. hora 10. diei, seu duabus horis ante meridiem.
			Antonius à Porta Lugdunensis Iurisconsultus non doctrina solùm, sed nobilitate animi atque virtute præstans, natus anno 1536. hora 4. min. 30. post meridiem.

Februarius Latinis à februando & expurgando dictus, habet dies 28. & in anno Embolismali *29*.

Induat liquidas glacie Februarius vndas,
Frigeoque exclamat, ligna bipenne secat.
Excitat ad Venerem, mandatque incidere venam,
Sub glacie multos pisciculosque capit.

	d	1	Februa Romæ incepta pro defunctorum manibus per 12. dies. Nam februare est expurgare, tum in capitolio & Iouis sacrario ouis cędebatur, instituta anno 40. cal. Rom.
			Sospitę ędes positæ proximę matris Deorum, & Asylum frequentabatur. Festa Lucaria dicta ab Asylo Luco. cal. Rom.
			Herculis natalis. cal. Rom.
			Ladislaus 13. Rex Vngariæ obiit 1172.
			Henricus, qui primus dux Austriæ ex Marchione à Friderico Barbarossa creatus fuit, moritur 1172.
			Carolus pulcher rex Galliæ ad Saltum Vicenarum sine liberis moritur, 1327. Huic Philippus Valesius succesit, id quod seminarium belli anglici fuit, dum Eduardus Rex, Caroli defuncti sororem vxorem haberet.
			Ludouicus Bauarię dux Palatinus Rheni obiit 1490.
			Ordo militiæ S. Stephani, à Cosmo Medices magno Duce Hethrurię institutus, à Pio 4. Pontifice confirmatur, 1562.
			Michael Antonius Salutius Manta dominus, & eques Christianissimi Regis Gallorum Legionariorum militum trans Alpes, ac Lugdunensis arcis Regius præfectus, natus anno 1521. hora 9. min. 51. post meridiem.
			Conradus Celtes primus Germaniæ poeta, nascitur anno Christi 1454. mane circa horam tertiam, non procul ab Herbipoli.
			Ioannes Trithemius in pago ad Mosellam nascitur, anno salutis 1462.

aur. nu.	lit. D.	dies.	
16	e	2	Ater dies Romanis, Gel. lib. 5.
			Faces consecrantur nunc Romæ, multisque diebus dantur.
			Ludouicus Ferrarius Bononiensis vir in omnibus scientiis Mathematicis eruditus, natus anno 1522. hora 9. post mediam noctem.
			M. Ioannes Humelius professor Mathematum in academia Lipsica, natus est anno 1518. dimidia hora post primam ante diluculum.
5	f	3	Senatus legitimus Romæ habitus, Cal. Rom.
			Colomannus 9. rex Vngariæ moritur, anno regni 19. salutis 1114. Huic Stephanus 2. successit.
			Henricus Bauariæ dux patruus Ludouici 4. Imperatoris obit 1290.
			Galeottus Picus Mirandulam noctu ingressus, Franciscum Picum patruum vnà cum eius filio interfecit, & vrbem occupauit, 1533.
			Ioannes Amulthonis Archiepiscopus S. Andreæ Scotus, natus anno 1512. hora 10. matutina. Edimburgipoli alit. 57.
			Scipio Rebiba Siculus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1504. hora 6. minutâ 3. post meridiẽ.
			Ludouicus dux Aureliatensis natus anno 1549. hora 3. min. 50. post mediam noctem.
	g	4	Ludi Gothici per sex dies celebrati, Cal. Rom.
			V. Aurelius Augustus occisus anno vrbis 1021. salutis 276.
			Ioannes Rogerius Theologus Londini in Anglia religionis causa exustus 1555.
			Franciscus Sfortia Dux Mediolani, natus anno 1495. hora 4. ante meridiem.
			Hieronymus Gubbius philosophus & medicus celeberrimus, natus anno 1469. hora 15. mi. 24. post meridiem.
13	A	5	Hyems insueta austrina calida & humida, quæ vltro octo dies glaciales non habuit, nullásque niues in locis planis, adeo vt Basileæ vix semel atque iterum niues duorum digitorum altitudine in plateis visæ, quæ tamen statim liquefactæ fuerunt, quin etiam aliquoties in Ianuario & Februario fulgura visa est tonitrua audita, anno 1572.
			Renatus Chalonius princeps Aurangæ natus est anno 1519. hora 11. min. 30. post mediam noctem, & anno 1544. ex ictu tormentalis globi interfectus est. Ad latit. gr. 51. min. 30.
			Vincentius Fucherus Viceauditor cameræ Apostolicæ ortus est anno 1534. hora. 12. min. 14. post meridiem.
2	b	6	Ater dies Romanis, Gell. lib. 5.
			Pelagius 2. Pontifex Romanorum peste obiit, anno pontificatus 4. salutis 591. Huic sanctus Gregorius successit.
			Manfredus Friderici 2. filius, Conradini fratris filij tutor, in prælio ad Beneuentum aduersus Carolum Andegauensem occubuit 1261.
			Ioanna Borbonia regina Galliæ Caroli quinti vxor, obiit 1378. Isabella filia triduo post matrem secuta, regi mœrorem duplicauit.
			Ernestus Marchio Badensis, Caroli præsentis principis pater, ex hac vita migrauit, anno ætatis 71, salutis 1553.
			D. Paullus Crellius natus est Islebiæ anno 1531. mane inter secundam & tertiam horam.
	c	7	Dies Aegyptiacus, Cal Rom.
			Dirus cometa in cælo ferè per tres menses ardere visus, atque multorum principum mors secuta 1556.
			Stephanus Morellus Sanctamoerus Burgundus, D. Claudij Morelli Vallesinij V. I. Licentiati, Mathematici, & poetæ doctissimi filius, natus anno 1572. die 7. Februarij, hora o. à meridie. Ad latitudinem gr. 46.
			Paulus Pontifex maximus secundus Venetus natus anno 1418. hora 4. min. 4. post meridiem, & anno 147.. obiit ex apoplexia.
			Alexander Medices Dux primus Florentiæ, natus anno 1512. hora 6. min. 56. post mediam noctem. Interfectus fuit anno ætatis suæ 25. & salutis 1536. die 6. Ianuarij.
			Carolus filius Ducis Nemaurensis, natus anno 1567. hora 6. min. 56. post mediam noctem ad eleuat. poli 48 grad.
10	d	8	Terræmotus & fulgura horrenda circa Constantiam orta, atque pestis ingens subsequuta, 1062.
	e	9	Ioannes Hopperus Episcopus Vigorinensis & Glocestrensis in Anglia exustus 1555.
			Vdalricus Dux Vvirtebergensis natus est anno 1487. hora 6. ante meridiem, obiit is 1550. die 9. Februarij.
			Georgius Hartmannus ciuis Noribergensis, insignis Mathematicus, & excellens artifex fabricandarum machinarum varij generis, nascitur anno Christi 1489. post Solis occasum.
18	f	10	Ater dies, Macrob.
			Smyrna terræmotu corruit, multis inhabitantium ruina oppressis, 1041.
			Morauia, Bauaria, Pannonia, & Dalmatia terræmotu miserabiliter concussa, vt aliquot vrbes & arces corruerint. 1549.
			Romæ sanguinem apud Veneris portam, & in Liguria carnem pluit, 1456.
			Ioannes 15. obiis, & sequenti die Ioannes 16. Papa electus fuit 994. post eum Gregorius 5.

Saxo

Saxo succeßit, qui Electores Imperij cum Ottone 3. constituit.
Franciscus secundus rex Francorum patre Henrico rege natus 1544.
Paris de Cæsaris Mantuanus legum professor, & Astrologus clarus, natus anno 1426. hora 8. min. 27. post mediam noctem.

7 g 11 Ludi geniales Romæ per triduum, cal. Rom.
Gregorius 2. papa obiit anno officij 16. salutis 731.
Elizabetha Henrici 7. Angliæ regis vxor Londini in puerperio extincta 1503.
Toggai arx Vngariæ ad septemcastrenses munitißima, quàm Vaiuoda cum Turcis poßidebant, Lazari Schunendi virtute, vi expugnata 1565.
Alexander Carafa filius domini Diomedæ prefecti arcis sancti Angeli, natus anno 1550. hora 6. min. 44. post mediam noctem.

A 12 Andronicus Paleologus Orientis Imperator moritur 1331.
Ioanna Electa regina Angliæ cum Guilfordo Dudlæo Ducis Northumbriæ filio à Maria regina decollantur 1554.
Hali filius Abenragel Arabs, insignis Mathematicus, nascitur anno Christi 356. hora 10. ante meridiem.
Fridericus Dux Lignicensis & Brigensis senior, nascitur anno 1480. dodrante horæ post quartam pomeridianam.

15 b 13 Dies apta venæ sectioni.
Senatus legitimus Romæ, cal. Rom.
Virgini Vestę parentabatur, & in insula Tyberina Fauno sacrificabatur.
Ioui in insula Tyberina templum positum.
Gregorius 3. Pontifex anno 10. pontificatus decesit, salutis 727. Is Leonem imperatorem ob imagines sublatas excōmunicauit, & Carolum Martellum contra Longobardos in auxilium euocauit.
Bela 2. rex Vngariæ cæcus, ebrietati indulgens obiit 1141.
Balduinus rex Hyerosolymorum magno omnium luctu moritur, Almarico fratre hęrede instituto, anno regni 24. salutis 1162.
Frater Iordanus ordinis prædicatorum Generalis, cum ad prædicandum Saracenis proficisceretur, in maris portu obiit 1233.
Carolus 3. rex Vngariæ in arce Budensi pluribus vulneribus confoditur 1388.
Ioannes Iacobus Medices Mediolanensis Dux exercituum peritißimus, natus anno 1498. hora 3. min. 22. ante meridiem.

4 c 14 Dies ater Romanis.
Gisela ex Caroli magni stēmate oriunda, Conradi Imperatoris vxor, & Henrici 3. Cæsaris mater, obiit, & Spiræ cum marito sepulta fuit 1043.
Conradus celtes poeta Laureatus apud Germanos Viennæ obiit 1508.
Hieronymus Aleander S. R. E. Cardinalis natus anno 1480. hora 10. min. 27. post mediam noctem.

d 15 Lupercalia festa Romanis celebrata, diesque dictus Februatus, simul festo Expiationis. Nam Iunoni februatæ sacra fiebant.
Conradus 3. Imperator Babenbergæ vbi comitia celebrabat, obiit non sine veneni suspicione propter medicos Italos, quoniam expeditionem in Italiam moliebatur, anno 15 imperij, salutis 1152.
Barbara Georgij Saxoniæ ducis coniux, soror Sigismundi regis Poloniæ, obiit anno 1534.
Ioannes Bentiuolus Bononiæ dominus, nascitur anno 1443. hora 9. post meridiem.
Stephanus Plessier Typographus Lugdunensis, natus anno 1558. hor. 4. mi. o. ante meridiē.
Barnimus Dux Pomeraniæ, Ducis Philippi filius quintus, nascitur anno 1549. quadrante horæ ante secundam noctis, paulo ante diluculum.
Albertus Comes Barbensis, Vvolffgangi filius, natus anno 1534. sesquihora ante duodecimam meridiei.
Catherina filia Mandelottij Gubernatoris Lugdunensis, nata anno 1571. hora o. min. 15. ante meridiem.

12 e 16 Tempestas horrenda inundatione orta, multa domicilia in Frigia incēdit & subuertit 1230.
Honorius 2. papa obiit, & sequenti die Innocentius 2. electus fuit 1130. Hic in Laterano Concilio statuit, ne quis in prædiis sacerdotalibus sibi successorem constituere poßit.
Margherita filia Ferdinandi Imperatoris nata in Ispruch anno 1536. hora 2. min. 30. post meridiem.

1 f 17 Parentela anniuersaria Romæ, cal. Rom.
Petrus Brulus Theologus Tornaci exustus, anno 1545.
Carolus Burbonius, qui in expugnatione proxima vrbis Romæ, globo bombardæ ictus occubuit, hoc die natus est, anno 1489. min. 40. ante tertiam horam matutinam in vrbe Galliæ, cuius latitudo 45. gradus.

g 18 Quirinalia Romæ celebrata. Festum hoc etiam stultorum dicitur, atque eius species apud nos in Bachanaliis superest, quin etiam festa Feralia dicta, vt Ouid. 2 Fast.

Hanc

Hanc, quia iusta ferunt, dixere feralia lucem,
Victima placandis manibus illa dies.

Fornicula festa Fornaci Deæ, Cal. Rom.
Franciscus Guisius copiarum Gallicarum præfectus, à Ioanne Poltroto, dum Aurelias obsideret, ictu tormenti per insidias occisus 1563. Auctor autem Lutetiæ equis discerptus.
Valerius Cordus illustrator Dioscoridis natus 1515.
Valerius Cordus illustrator Dioscoridis, & fœlicissimus indagator herbarum hactenus ignotarum, natus est anno 1515. hora quarta pomeridiana.

9 A 19 Caristia festa Romanis quæ à cognatis in familiis celebrabantur, Ouid. lib. 2. Fast.
Scilicet à tumulis & qui periere propinquis
Protinus ad viuos ora referre iuuat.
Sabinianus papa obiit 605. Is horas diei sono tintinnabulorum distinxit.
Iulius 2. pontifex militaris obiit, & Leo 10. postea successit 1513.
Maria filia Maximiliani Imperatoris orta est in Neustat anno 1564. hora 9. min. 30. post meridiem.
Nicolaus Copernicus nascitur anno Christi 1473. minutis 48. post quartam horam pomeridianam.

b 20 Theodora Vxor Romani Imperatoris Græcorum obiit 940.
Alexius Patriarcha Constantinopolitanus moritur 1046.
Elizabetha Philippi regis Galliæ vxor, filia Balduini Hannoniæ principis fato functa 1189.
Martinus V. pontifex, è Columnensium familia natus, qui sublato in Concilio Constantiesi trium pontificum schimate fœdissimo, à Cardinalium collegio fuerat in pontificem electus, obiit Romę anno 1431.
Iacobus Stuuartus rex Scotiæ à suis occisus 1436.

17 c 21 Vinalia festa Romę, quum vina pura fiunt. Tum Ioui vinum nouum libare mos erat, Cal. Rom.
Siricius Episcopus Romanus obiit 398. sedit is annos 16. & instituit ne bigamus ad officium sacerdotis admittatur.
Suffolcius dux in Anglia decollatus 1154.
Martini Buceri cadauer ante sex annos magnificè sepultum, in Anglia effossum & exustum est, 1557.
Ladislaus Alberti Austriaci filius rex Vngariæ & Bohemiæ, natus est anno 1440. quadrante horæ post decimam pomeridianam.
Ioachimus primus Marchio Brandeburgensis, Ioannis Electoris, & Margheritæ filiæ Vuilhelmi Ducis Saxoniæ filius, Elector, natus est anno 1484. nouem minutis ante vndecimam noctis.
Alexander Dux Saxoniæ, Ducis Augusti Electoris filius, nascitur anno 1554. quadrante horę post 2. horam matutinam, Dresdæ.
Dominicus Grimanus Venetus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1462. min. 35. post ortum Solis.
Stephanus Triuilius Mediolanensis natus anno 1498. hora 1. min. 31. post meridiem. Et anno 1519. occisus fuit ab inimicis suis.

6 d 22 Terminalia festa Romæ, Cal. Rom.
Guido Comes Flandriæ, obiit 1303.
Petrus Toletanus prorex Neapolitanus, Senenses obsessurus Florentiæ moritur anno 1553.
Robertus Theologus, & sancti Dauidis Episcopus in vrbe Camarden. Anglię exustus 1555.
Petrus Romanus Medicus insignis, natus est anno 1532. hora 3. min. 23. post meridiem.

e 23 Eugenius 4. papa moritur anno pontificatus 16. salutis 1447.
Ladislaus posthumus filius Alberti Cęsaris, rex Vngarię & Bohemiæ natus 1440. qui post anno ætatis decimo octauo, Pragæ non sine suspitione veneni obiit.
Rodulphus Pius de Carpo S. R. E. Cardinalis, natus anno 1500. hora 17. min. 53. post meridiem.
Matthias filius Maximiliani Imperatoris, natus est in Vienna anno 1557. hora 11. min. 30. post meridiem.

Dies intercalaris.

14 f 24 Solaris annus continet 365. dies & sex horas, minus 10. minutis 44. secundis. Ergo quarto semper anno ex sex horis superfluis dies vnus naturalis (bisextilis dictus) hoc loco inseritur. Cum enim Romani olim annum 10. Mensibus finiebant, & à Martio incipiebant, Numa Pompilius rex duos ab initio adiecit, atque Ianuarium & Februarium appellauit. Hac ratione Februarius duodecimus & vltimus mensis antiquis hunc diem intercalarem recipit, atque tum 29. dies cõtinet. Id quod & hoc 1580. anno cernitur. Cum autem 10. min.

44. sec

16 44 secunda singulis annis non facilè à sex horis detrahi queant, fit vt singulis centenis 32. annis Sol per integrum ferè diem suum cursum solitum anticipet. Cum enim Solstitium brumale circa Christi natiuitatem, & Solstitium æstiuale circa D. Ioannis Baptistæ festum apparuerit, nunc ferè illud ipsum 12. die antea obseruatur.

Carolus Flandiæ comes cognomento bonus, Brugis ad aram Donatiani à coniuratis quibusdam mactatus est, anno 1127.

Carolus 4. Imperator, qui Auream Bullā edidit, Pragæ obiit, anno imperij 33. salutis 1379.

Matthias Coruinus rex Vngariæ, Ioannis Huniadis filius, nascitur anno 1443. hora 3. matutina, mortuus est apoplexia, anno 1495.

Carolus V. Imperator Romanorum, Philippi regis Hispaniæ frater, natus est in Flandriæ vrbe Gandauo, anno 1500. besse vnius horæ post tertiam matutinam, polo eleuato ad gradus 54. min. 24.

Ioannes Picus Mirandula philosophus celeberrimus, natus anno 1463. hora 2. min. 42. post meridiem.

3 g 25 Lotio frequens Romanis, cal. Rom.

Aegyptiaca dies.

Fælix 3. papa Romanus obiit 492. sedit 15. an. 9. sub rege Theodorico Gotho, & constituit vt templa à solis præsulibus consecrarentur.

Lucius 2. Bononiensis papa obiit, & sequenti die Eugenius 3. Pisanus in ordine 169. electus fuit anno 1145

Ioannes Austriacus Caroli quinti Imperatoris filius natus est anno 1547. min. 30. post mediam noctem.

A 26 Fridericus ducis Saxoniæ Georgij vltimus filius post mensem nuptialē moritur, anno 1539.

Fridericus elector Palatinus qui magna bella in Dania gessit, & in Palatinatu religionem publicè mutauit, moritur ætatis 73. salutis 1556.

Marcus de alta Emps Germanus S. R. E. Cardinalis Augustæ, natus anno 1514. hora 2. post mediam noctem.

Marcus Antonius Columna filius tertius Ascanij, natus anno 1535. hora 7. minuta 43. post meridiem.

11 b 27 Equiria festa in campo Martio à Romanis celebrata. Ouid. in Fast.

Ludi Apollinares Romæ, cal. Rom.

Benedictus 8. pontifex obiit, & sequenti die Ioannes 19. in ordine 149. electus fuit, 1024.

Romanus Argyropilus 4. Imperator oriētis occisus à Michaele Paphlagonio, anno officij 61. salutis 1035.

Philippus elector Palatinus moritur, multis filiis relictis 1508.

c 28 Ludi votiui Romæ. Hæc vota authoritate collegij pontificum concepta, cal. Rom.

Raimundus comes Tholosanus, qui Gothofredo adfuit in recuperanda Hierosolyma multorum luctu obiit 1105.

Carolus 7. rex Galliæ natus 1402.

Franciscus patre Francisco rege Galliarum Ambrosiæ natus 1517. Is anno ætatis 19. veneno sublatus fuit.

Paulus Farnesius Romanus pontifex maximus 3. natus est anno 1468. min. 16. post quintam matutinam, obiit 1549.

Albertus dux Bauariæ Vvilhelmi filius, Ferdinandi Imperatoris Romanorum gener, nascitur anno 1528. bissextili 29. die Februarij, duabus horis ante meridiem: hoc est, hora decima prandij: eleuato polo gradibus 48.

Martius Latinis à Marte patre Romuli, habet dies 31.

Vomere scindit agros, noctésque diebus adæquat
Martius, ac Veris tempora læta creat.
Balnea inire iubet, & nauibus æquora sulcat:
Ac vitem, frondes arboreásque putat.

19 d 1 Annus Romuli olim hic cœptus, sicut & vrbs Roma,

Comitia à senatu & populo acta deinde nouus ignis in aris vestalibus accensus, præterea laureas virides aridis mutabant in consularibus fascibus, & in ędibus regis sacrorum, Flaminum vestalium, & in curia, Mac. 1. Sat. cap. 12.

Matronalia festa Romæ, quia raptæ Sabinæ olim duas infestas acies suo interuentu diremissent, & patres atque cognatos maritis reconciliassent. Anno mundi 3215. Liuius tum

matronæ

matronæ seruis cœnas apponebant. Dicebantur & festa Fœminea, quia viri dabant dona vxoribus, cal. Rom.

Quinquatria Mineruæ festa per triduum, nam hic mensis erat Mineruæ sacer. Erant & Ancylia festa, quia arma Martis è cælo lapsa Salij circunferebant, Mamuriamque canebant. Tũ etiam vectigalia locabantur. Ouid.

Basilius Imperator Orientis obiit 886. Vir frugi prefuit an. 11. & filius succesit.

Albertus Bauariæ dux, huius Alberti qui nunc præest proauus, moritur 1460.

Albertus hodiernus Bauariæ dux natus 1528.

Philippus à Montmorency Comes de Horno natus anno 1526. hora 12. min. 22. à meridie, iussu ducis Albani Bruxellæ decollatus est anno 1567.

Petrus Strozza Florentinus, Franciæ Mareschalus, vir insignis in rei militaris disciplina, natus anno 1511. hora 6. post mediam noctem: & anno 1558. ex scloppi percussione obiit.

Ladislaus Casimiri regis Poloniæ filius rex Vngariæ & Bohemiæ, natus est anno 1456. dodrãte horæ post 7. pomeridianam, obiit 1516. die 13. Martij sexagenarius.

Petrus de Pinac Archiepiscopus & comes Lugdunensis, Galliarum primas, & in sanctiori Christianissimi regis Aula consiliarius, natus est anno 1541. hora 5. min. 58. post mediam noctem.

Anna secunda filia Vuilhelmi ducis Iuliacensis, nata est anno 1552. mane inter 4. & 5. horam.

Idem dies est natalis Poetæ Martialis.

8 e 2 Ater dies Romanis, Macrob. 1. Sat.

Franciscus à Sickingen nobilis eques natus 1481. Hic bello cum finitimis moto in arce sua tormento ictus obiit 1521.

Michal Angelus Florentinus sculptor & Pictor eminentissimus, natus est anno 1475. hora 15. min. 37. post meridiem.

16 f 3 Senatus legitimus Romæ, cal. Vet.

Kunigundis Imperatoris Conradi vxor obiit, & Spiræ sepulta fuit 1038.

Ioanne Fridericus elector Saxoniæ anno secundo post libertatem à Carolo V. receptam, in patria vinaria obiit ætatis 51. salutis 1554.

Dominus Iacobus sancti Andreæ de Albone Gubernator Lugduni, & Franciæ Mareschalus, nascitur anno 1513. min. 14. post meridiem, & anno 1562. interfectus fuit in prælio à Retris.

M. Matthias Flaccius Illyricus nefarius Ecclesiæ Christi turbator, infœlici partu editus est anno 1527. circa medium noctis secutæ hunc diem.

g 4 Georgius Marchio Brandeburgensis, Friderici V. filius, nascitur minutis 12. post primam horam mane, Onolsbachij anno 1484.

Georgius Dux Pomeraniæ, Ducis Philippi primogenitus nascitur anno 1540. intra 10. & 11. post meridiem: mortuus puer.

5 A 5 Isidis nauigium Romæ celebratum, cal. Rom.

Valentinianus Engelhart, excellens Mathematicus, natus est Gothæ anno 1516.

13 b 6 Argonautarum profectio celebrata. Nam Theseus cum iuuenibus & puellis Cretam missus, hoc die nauem conscendit, magna parentum mœstitia, Anno creationis 2694. Vnde Athenis quotannis pompa puellarum ad templum Apollinis Delphici ducebatur.

Ioannes Antonius de Rubeis Mediolanensis in sculpendo figuras concauas eminentissimus, natus anno 1513. hora 12. min. 3. post meridiem.

c 7 Iunonalia festa Romæ, cal. Rom.

Francisci Iunctini sacræ Theologiæ Doctoris natalis anno 1522. hora 13. min. 20. post meridiem.

2 d 8 Ater dies Romanis, Macrob.

Ioannes Manardus medicus Ferrariensis doctissimus obiit 1536.

Paulus Sfortia Mediolanensis, natus est anno 1497. hora 3. min. 55. post meridiem, & anno 1535. in itinere suffocatus interiit.

Ioannes Christierni Captiui regis Danorum filius nascitur anno 1517. dodrante horæ post sextam pomeridianam.

e 9 Ancylia arma Romæ mota, cal. Rom.

Leonardus Brunus insignis Historicus Florentiæ moritur 1444.

Vincislaus filius Maximiliani Imperatoris nascitur anno in Neustat 1561, hora 10. min. 30. ante meridiem.

Franciscus de Bartolinis Florentinus natus anno 1489. hora 10. min. 18. post meridiem, & eodem anno suffocatus fuit à nutrice.

10 f 10 Ferdinandus Romanorum, Vngariæ & Bohemiæ rex, &c. Caroli V. Imperatoris frater & successor in Imperio, nascitur in regno Castiliæ Medinæ vt vulgo dicitur *del Campo*, anno 1503. hora decima & dodrante post meridiem, obiit 15. an. 1564.

18 g 11 Græca sacra sub obscura luce habita, cal. Rom.

Ioannes Vuilhelmus filius Ioannis Friderici Ducis Saxoniæ Electoris, natus est anno 1530. hora

hora dimidia poſt tertiam matutinam, in eleuatione 52. grad.

7 A 12 Templariorum ordinis Magiſter Lutetiæ exuſtus 1313.
S. Dionyſius Rickel Theologus inſignis apud Belgas ſenex obiit 1471. Hic pauperum ſtudioſorum domum Burſalem Heydelbergę incœpit, quam Dionyſianam dixere.
Magnificus Iulianus Medices Florentinus, natus anno 1479. hora 11. min. 8. poſt meridiem.
Gaſparus Othmair excellens muſicus, naſcitur anno 1515. inter ſecundam & tertiam poſt meridiem.

b 13 Ioui cultori ſacrum Romæ, Cal. Rom.
Equiria altera apud Tyberim, aut ſi aquis intumuiſſet in monte Cęlio. Ouid. in Faſt.
Machomet' Saracenorum dux & falſus propheta obiit cum 10. annos præfuiſſet. Is triplici panno albo inuolutus in ferrea arca conditur, anno 637.
Hieronymus Moronus Mediolanenſis vir inſignis in conſilio & prudentia, natus eſt anno 1474. hora 4. min. 56. poſt meridiem, & obiit morte repentina.

15 c 14 Henricus qui Heint 2. dicebatur, Friderici Imperatoris filius, rex Sardiniæ & generalis per totam Italiam conſtitutus, Bononiæ moritur, 1272.
Ioannes Gropperus Theologus Colonienſis Cardinalatum conſecutus, Romæ obiit ætatis ſuæ 50. ſalutis 1559.

d 15 Quinquatrus minuſculæ Mercatorum dies feſtus, Cal Rom.
Annæ perenne feſtum geniale Romanis, quo coniuges cum liberis in agris læti conuiuia peragebant. Hinc Ouid. 3. Faſt.

Protinus erratis læti veſcuntur in agris
Et celebrant largè ſeque diêmque mero.

Parricidium hæc dies dicta, ideoque perpetuum Iuſtitium Romæ, Cal. Rom.
Attila Hiunnus Flagellum Dei ob nimiam ebrietatem, & ſanguinis è naribus effluxũ periit anno 459.
Amboyſę in Gallia ob religionis diſſenſionem multi nobiles crudeliter trucidati 1560.
Franciſcus Alciatus Mediolanenſis S. R. E. Cardinalis, natus anno 1519. min 46. poſt meridiem.

4 e 16 Ater dies, Cal Rom.
Euripides poeta eodem die natus, Plut.
Balduinus 4. rex Hieroſolymorum mœrore obiit ob ſeditiones ciuiles 1185.
Franciſcus Vatablus & Iacobus Tuſſanus linguarum profeſſores Lutetię mortui 1547.
Iacobus Sadoletus Mutinenſis S. R. E. Cardinalis doctiſsimus, natus anno 1478. hora 9. mi. 13. poſt mediam noctem.
Henricus dux Saxoniæ Ducis Alberti F. Georgij frater, hæres, & ſucceſſor, naſcitur anno 1473. minutis ſeptem ante duodecimam meridiei.

12 f 17 Dies infœlix Romanis, in quo cultores matris Deum plangere incipiebant, Alex. 4. cap. 26.
Liberalia quæ & Bachanalia Romanis celebrata, quo die pueri ingenui togam aſſumebant, Varro vocat Agonia.
Nerua Imperator natus eſt Narniæ anno Chriſti 43. vixit annos 65. menſes 10. dies 10.
Solymanus Turcarum Imperator, naſcitur anno 1500. in meridie. obiit is in Vngarica expeditione ſub finem anni cum per 47. annos regnaſſet.
Nicolaus Ardinghellus Florentinus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1503. hora 10. min. 43. poſt meridiem.

g 18 Palatini Iouis templum cum libris Sybillinis exuſtum, Cal. Rom.
Cometa horribilis lõga cauda apparuit, poſt quẽ inauditi morbi homines inuaſerunt 1400.
Sebaſtianus Archiepiſcopus Moguntinus obiit 1555.
Hercules filius Henrici regis Gallorum, natus anno 1555. hora 9. min. 50. poſt mediam noctem.

1 A 19 Mineruæ Capitali ædes Romæ in monte Cælio dicatæ, Ouid.
Quinquatria feſta priora Romanis, ob Mineruæ natalem. Hic nefas diſgladiari & pueri ſoluebant magiſtris Minerualia. Vnde Ouid. in Faſt.

Vna dies media eſt, & fiunt ſacra Mineruæ
Nomina quæ à iunctis quinque diebus habent.
Sanguine prima vacat, nec fas concurrere ferro
Cauſa quòd eſt illa nata Minerua die.

Fabrorum feriæ nunc Romæ, Ouid. 4. Faſt.
Hyppolitus Eſtenſis S. R. E. Cardinalis, frater Alphonſi ducis Ferrariæ, natus anno 1479. hora 13. min. 50. poſt meridiem.
Carolus Emanuel tertius filius generoſiſsimi Baronis Sanctamoræi, è Catherina à Bruges, principe à Steenhuze, natus anno 1580. hor. 0. min 30. à meridie, latitud. 45. graduum.

Secun

b 20 Secunda dies ex Quinatriis. Tum Mineruæ captæ in Cælio monte sacra fiebant per quinque dies, vnde Quinquatribus nomen. Cal. Rom.

Hinc Ouidius de se & fratre suo dicit,

Lucifer ambobus natalibus adfuit idem
Vna celebrata est per duo liba dies.
Hæc est armiferæ de festis quinque Mineruæ
Quæ fieri pugna prima cruenta solet:

Laurentius Medices Florentinus natus est anno 1514. hora 6. post mediam noctem, sed fuit interfectus Venetiis.

Natalis Publij Ouidij Nasonis, qui fuit annus 40. ante natum Christum, quo Cicero interfectus est.

9 c 21 Tertius dies ex quinatriis, Cal. Rom.

Carolomannus filius Ludouici regis Germaniæ, recuperata Italia, apoplexia interiit 888.

Thomas Cramnerus Archiepiscopus Cantuariensis religionis causa Oxoniæ exustus 1556.

Maximilianus Imperator, Imperatoris Friderici III. & Leonoræ Portugalensis Reginæ filius, auus Caroli V. Imperatoris, nascitur in Austriæ vrbe Neapoli, anno 1459. hora 3. post meridiem. obiit profluuio ventris pridie idus Ianuarij 1519. vixit annos 59. menses 9. dies 21. cuius mortem visa est significare Eclipsis Solis horribilis, quæ præcessit 8. die Iunij, anno 1518.

Mauritius dux Saxoniæ Elector, ducis Henrici filius, nascitur anno 1521. minutis 34. post nonam pomeridianam.

Ioannes Antonius Scotius Neapolitanus, philosophus & astronomus celeberrimus, Episcopus Anglotiensis, natus anno 1469. hora 8. min. 16. post meridiem.

Catherina à Bruges, Princeps à Steenhurzæ, vxor illustrissimi, generosissimique Baronis Sanctomoræi, Perani, &c. nata anno 1558. hora 9. min. 56. à meridie. Ad latitudinem 48. graduum.

17 d 22 Quartus dies ex quinatriis, Cal. Rom.

Terræmotus Heluetiam concussit 1391.

Frater Nicolaus in Vnderualdea Heluetiorum, sanctitate illustris senex obiit 1502.

Casimirus dux Pomeraniæ ducis Philippi septimus filius ex Ducissa Saxoniæ nascitur anno 1557. dimidia hora post primam pomeridianam, latit. 54.

Ludouicus Brederodius ducis Sabaudiæ præfectus, natus anno 1533. hora 7. min. 4. post mediam noctem, ad lat. 52. Et anno 1557. fuit interfectus in prælio.

e 23 Dies vltimus ex quinatriis, Tubilustrium dies. Vnde Ouidius,

Summa dies è quinque tuba lustrare canora
Admonet & forti sacrificare Deo.

Iulius 3 Pontifex Romanus obiit 1555.

Laurentius à Gorriuod, comes Pontis Vitulini, apud splendidissimum Sabaudiæ Ducem amplissimum ordinis eques, & Sabusianorum dignissimus præfectus, natus anno 1532. h. 14 min. 34. à meridie. Ad latit. 47. gr. & 36. min.

6 f 24 Aegyptiacus dies. Cal. Rom.

Nicolaus 5. pontifex vita functus 1455.

Simon puer Tridentinus à Iudęis crudeliter crucifixus 1477.

Ioannes de Saluiatis Florentinus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1490. hora 14. min. 7. post meridiem.

Franciscus Maria dux Vrbini, natus anno 1491. ho. 15. min. 5. post meridiem.

Georgius Agricola excellens philosophus & artis Medicæ doctor, nascitur in oppido Mysiæ Glaucha, mane, medio inter horam 4. & 5 spatio, anno Christi 1494.

Mahometes secundus Imperator Turcicus, qui occupauit Constantinopolim, cùm ageret annum ætatis 23. hoc die natus est Adrianopoli, anno Christi 1430.

14 g 25 Adam primus homo hoc die creatus, & secundum alios lapsus. Sanct. Augustinus 4. de Trinitate cap. 5.

Hylaria matris Deûm festa Rom. celebrata, quod ab hoc Aequinoctij die, Sol diem longiorem efficeret. Nam Iulij & Augusti Cæsarum tempore hic erat Aequinoctium vernum. Macrob. 1. Satur. Tum mulieres Veneri sacra faciebat.

Venetiæ ob metum Barbarorum ędificari cœptæ 421.

Conradinus patre Cæsare Conrado natus, qui postea Neapolim interiit 1252.

Antonius Carafa Neapolitanus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1539. hora 10. min. 32. post meridiem.

Franciscus Princeps Cosmi Medicis Ducis magni Ethrurię, natus anno 1541. hora 6. min. 5. post mediam noctem.

Ernestus Dux Saxoniæ Elector, Friderici secundi Electoris F. natus est in arce Mysenæ, hora 9. vespertina

9. vespertina, anno 1441.
Ioannes Christiani regis Danię filius, dux Halsatiæ, nascitur hora dimidia post septimam vespertinam, anno 1545.
3 A 26 Ioannes præsul Misnensis obiit anno officij 37. salutis 1451.
Maria Caroli Burgundi occisi filia, Maximiliani Cæsaris vxor in venatione equo deiecta, die vndecimo grauida obiit 1482.
Emius Verulanus de Bauco S. R. E. Cardinalis Albanensis, natus anno 1464. hora 21. min. 15. post meridiem.
b 27 Magalesia sacra Romæ. Tum matri Deorum Pompæ anniuersariæ celebratæ. Carpentum quo vehitur simulachrum vndis Almonis ablutum. Cultores matris Deorum lamentari cœpere, Cal. Rom.
Ioannes Valesius rex Galliæ Londini in Anglia obiit 1364. Huic Carolus V. filius successit.
Ioannes Diazius Hispanus ob religionem ab Alphonso fratre Numburgi in Bauaria crudeliter trucidatus 1546.
Ferdinandus filius Maximiliani Imperatoris, natus est in Hispania in ciuitate Cigalæ, anno 1551. hora 0. min. 30. post meridiem.
Claudius Laualius illustrissimus Princeps Badolfiæ, natus anno 1515. hora 11. min. 30. ante meridiem, pol. 48.
11 c 28 Sacra Iano, Concordiæ, Saluti, Paci, & Eleusinæ Cereris, Cal. Rom.
Henricus Glareanus poeta Laureatus Friburgij obiit ætatis 75. salutis 1563.
Fridericus dux Lignicensis natus est anno 1520. hora 12. min. 19. post meridiem.
Albertus Marchio Brandeburgensis Casimiri filius, ex Susanna filia Bauariæ Ducis Alberti nascitur anno 1522. min. 50. post quartam pomeridianam, Onolsbachij, moritur anno 1557. die 8. Ianuarij.
19 d 29 Ater dies Romanis.
Cometes stella, Lunæ dimidiæ æqualis cum crinibus rutilantibus ad medium Aprilis vsque apparet, perpetuaque serenitas secuta, anno 1556.
Frater Carolus Caraffa Neapolitanus, miles hospitalis, & S.R.E. Cardinalis natus anno 1517. in occasu Solis. Hic suffocatus fuit in Mole Adriani.
Ioannes Vvaiuoda Transsyluaniæ, postea rex Vngariæ, natus est anno 1490. quo mortuus est rex Matthias Huniades rex Vngariæ, hora 6. post meridiem in arce 8. milliaribus distãte à Vienna versus Vngariam.
e 30 Matthęus Langius Cardinalis Salisburgensis obiit senex 1540.
8 f 31 Lunę sacra in monte Auentino Romæ, Ouid.
Vastius gubernator Mediolanensis ducatus obiit, & Ferdinandus Gonzaga successit 1546.
Franciscus 1. rex Galliæ Ramboleti moritur anno regni 32. & salutis 1547. Henricus filius successit.
Philippus Cattorum princeps obiit, ętatis 63. salutis 1567.
Henricus II. Francorum & Gallorum rex, Francisci regis filius, & successor, nascitur hora 5. matutina anno 1518. in Latofano, cuius latitudo est grad. 48. min. 40. obiit anno 1559. die 10. Iulij, ex vulnere in oculo.
Rentius Aceræ Vrsinus Romanus, natus anno 1475. hora 7. min 36. post meridiem, & obiit morte violenta anno 1536.

Aprilis Latinis, quòd terra hoc mense aperiatur, habet dies 30.

Arboribus frondes, dat campis gramen Aprilis,
Perficit ac pleno munere veris opus.
Humores pugnare iubet medicamine prauos,
Et celebrat Christi Paschata sacra gregis.

16 g 1 Vernalia festa Veneri per mensem Aprilem sacrata Romæ cum floribus & myrto: tum & senatus legitimus.
Fortunæ virili thure sacrificatum. Mulieres sertis myrteis redimitæ sanantur, Cal. Rom.
Mons Aetna in Sicilia terræmotu concussus, tantam ignis copiam euomuit, vt vicina loca cum monasterio S. Leonis funditus deleta 1536.
Sigismundus rex Poloniæ obiit anno regni 42. ætatis 81. salutis 1548. atque filius Sigismundus successit.
Traianus Martinengus Brixianus natus est anno 1504. hora 9. mi. 18. post mediam noctem: sed tandem fuit decapitatus.

A 2 Aegyptiacus & ater dies Romanis, Cal. Rom.

Quirini diei Natalis.

Ioanna Philippi pulchri regis Galliæ vxor obiit. Hæc fuit Henrici regis Nauarræ vnica filia & hæres 1304.

Bartholomæus dux Munsterburgensis Vuiennam ad regum conuentum proficiscens, in Danubio haud procul Hainburgo fluctibus obruitur, 1515.

Elizabeth filia Henrici II. Regis Franciæ, nupta Philippo regi Hispaniarum Caroli V. filio, nata est anno 1546. hora 11. min. 40. post meridiem.

Alexander Campegius S. R. E. Cardinalis, natus anno 1504. hora 11. min. 30. post meridiem.

Guido Baldus Vrbini dux, natus anno 1514. hora 11. min. 43. post meridiem.

Ioannes Rex Vngariæ Matthiæ regis filius, natus anno 1473. hora 9. min. 29. post meridiem: qui submersus est dum ageret bellum contra Turcas.

5 b 3 Henricus Galliæ, & Philippus Hispaniæ reges post diuturnum bellum 25. annorum tandem pacem ineunt, anno 1559.

c 4 Georgius Trapezuntius nascitur anno Christi 1396. hora 12. min. 20. à meridie in longitudine 47. grad. 37. min.

Hercules dux Ferrariæ, qui fuit in castris Imperatoris Caroli V. obsidentis Vvitebergam, anno 1547. natus est in Italia anno Christi 1508. ho. 21. min. 24. Italici horologij.

13 d 5 Megalesia ludi Romæ celebrati in honorem Magnæ matris Deorum, Ouid. 4. Fast.

S. Ludouicus 9. rex Galliæ cum Christianorum exercitu ad Damiatam à Solthano captus, 1250.

Matthias Huniades rex Vngariæ Viennæ apoplexia moritur, 1490.

Georgius Fridericus Marchio Brandeburgensis, filius Georgij Marchionis, nascitur anno 1539. min. 48. post secundam pomeridianam, in vrbe Franciæ Onolsbach.

e 6 Ater dies Romanis.

Dianæ natalis iuxta Diogenem Laertium.

Aedes fortunæ publicæ in quirinali colle dicata, Varro.

Alexandri Magni dies natiuitatis & mortis iuxta aliquos, Alex. lib. 4. cap. 20.

Ioannes Delphinus Caroli 6. Francorum regis filius moritur, 1417.

Marcus Antonius Campegius Bononiensis Episcopus Grosseti, natus anno 1491. hora 3. mi. 58. post meridiem.

Alexander de Marsiliis Bononiensis, natus anno 1493. hora 6. min. 58. post mediam noctem: & anno 1517. obiit ex morte repentina.

Natalis Socratis, qui oraculo Delphico iudicatus est vir totius Græciæ sapientissimus, anno Olympiadis 77.

2 f 7 Castoris & Pollucis natalis Romæ celebrata 7. die Thargilionis.

Apollinis natalis. Plut.

Platonis & Carneadę philosophorum natalis 88. Olympiad. anno creationis 3537. quo anno etiam Pericles obiit, Plut. lib. 8. Simpos. Eutrop. 1. sed Plato obiit anno ætatis 81. vnde Magi ei Athenis hoc die immolauerunt, quia perfectissimum numerum nouies nouenum annorum absoluerit.

Carolus 8. rex Galliæ repentina morte Ambosiæ obiit, nullis hęredibus relictis. Huic Ludouicus 12. Aurelianensis successit, 1497.

Ioannes Medices pater magni Cosmi ducis Hethruriæ, natus est Florentiæ anno 1498. min. 24. ante meridiem, & anno 1526. ex ictu tormentalis machinæ mortuus est.

10 g 8 M. Antonius Caracalla Imperator Seueri filius, natus est Lugduni anno 197. occisus 6. idus Aprilis, Carris, insidiis Macrini pręfecti.

L. Septimius Seuerus Imperator Romanus, natus est patre M. Geta equite Romano, matre Fuluia pia anno Christi 148.

Stanislaus Hosius Polonus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1504. hora 5. min. 52. post meridiem.

Iulianus de Cæsarinis Romanus, nascitur anno 1514. ho. 1. min. 31. post meridiem.

A 9 Cerealia festa, & ludi circenses, quo tempore Romæ in honorem Cereris ludi instituti, Ouid.

Eduardus 4. Angliæ rex obiit 1483.

Comes Hieronymus de Pepulis Bononiensis, natus anno 1494. hora 6. min. 40. post meridiem; & anno 1551. obiit morte repentina.

18 b 10 Laurentius Medices Florentinorum princeps moritur, 1492.

Ioannes præsul Misnensis obiit anno officij 31. salutis 1518.

Theodosius Imperator natus Constantinopoli anno 401. vixit annos 49. men. 3. dies 19.

Ioannes filius Ferdinandi Imperatoris, natus anno 1538. in Praga, hora 3. min. 30. post meridiem.

Ottho Henricus Palatinus Rheni Elector, Ruperti filius, nascitur anno 1502. hora 10. min. 33. post meridiem.

au. nu.	lit. D.	dies.	
7	c	11	Selynus Turcarum Imperator, patre Baiazethe per Iudæum Medicum veneno intoxicato, Turcarum imperium adeptus est 1512.
			Comes Lelius de Marzolinis Bononiensis, natus est anno 1534. hora 12. ante meridiem. Et anno 1551. in hastiludio interfectus fuit.
15	d	12	Ludi cereales per octo dies Romæ, Cal. Rom.
			Georgius Cracouius iuris vtriusque Doctor, & illustrissimi Ducis Saxoniæ Augusti Electoris, &c. Consiliarius, nascitur in Pomerania anno 1525. hora 7. matutina.
	e	13	Ludouicus Bauariæ dux pater Ludouici imperatoris natus 1229.
			Paulus 2. Papa Borsium Estensem inter solemnia sacra Ferrariæ ducem constituit 1470.
			Catherina Medicea Franciæ Regina, nata est anno 1519. hora 4. min. 30. post mediam noctem.
4	f	14	Ater dies Romanis, Macrob.
			Vuilhelmus Comes de Nassau Princeps Vraniæ, nascitur Dillenbergæ anno 1533. mane paulo ante tertiam horam.
	g	15	Fordicidia festa Romæ, erant à Numa instituta cum lues necaret pecudes.
			Iulius de Ruuere Vrbinas S. R. E. Cardinalis, nascitur Mantuæ anno 1533. hora 7. min. 18. post meridiem.
12	A	16	Alexander de Mathelica tyrannus, natus anno 1510. hora 19. min. 55. post meridiem: sed anno 1549. à furore totius populi Romani occisus fuit.
			Martinus Montfortius à Blocklandia V.I. Doctor Stichtigena, apud Amstelrodamenses pēsionarius, & regi Catholico à Consiliis, natus anno 1532. die 16. Aprilis, hora 14. min. 30. à meridie, Ad latit. 53. graduum.
1	b	17	Baptista Mantuanus Carmelita Poeta præstans sua ætate, nascitur anno 1444. hora 9. minu. 45. horologij Italici.
	c	18	Frater Calistus Placentinus Concionator inter primos sui temporis facundus, natus anno 1484. hora 12. min. 56. à meridie.
9	d	19	Hippolytus Medices Florentinus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1511. hora 4. min. 56. post meridiem, Et obiit veneni causa, anno 1540.
17	[illegible]	20	Elizabeth Vrbani Genuensis filia præclara in pulsanda cheli cythara, nata anno 1492. hora 1. min. 40. post mediam noctem.
	f	21	Natiuitas Numæ Regis successoris Romuli, vt scribit Plutarchus.
6	g	22	Antonius rex Nauarræ & dux Vandomi, natus anno 1518. hora 5. mane.
			Huldericus dux Megalburgensis ducis Alberti ex filia Ioachimi I. Marchionis Electoris, nascitur Suerini anno 1528. dimidia hora ante tertiam pomeridianam.
14	A	23	Anno Christi 596. Mahometes conditione seruus, blasphemi dogmatis author, in Arabia natus est.
3	b	24	Comes Albertinus Buschettus Ferrariensis, natus anno 1450. hora 1. min. 48. post meridiē, & anno 1506. fuit à carnifice decapitatus, & in quatuor artus discerptus.
	c	25	Antonius nomine & re quadratus L L. D. doctissimus, natus anno 1536. hora 16. à meridie, ad latit. grad. 46.
			Ferdinandus à Toleto, Dux Albanus, Aluariæque, à consiliis bellicis Regis Philippi Hispanici, natus anno 1490. hora quasi nona à meridie.
			Fridericus Vuilhelmus Dux Saxoniæ, Ioannis Vuilhelmi ducis Saxoniæ filius, Vuimariæ natus est anno 1652. paulo ante horam vndecimam antemeridianam.
11	d	26	M. Antonius Philosophus Imperator nascitur Annio Vero & Augure Coss. Iul. Capitoli. anno Christi 123. mortuus est anno 180.
			Franciscus Salutius domini Mantę & arcis Lugdunensis præfecti filius nascitur anno 1560. hora 11. min. 9. post meridiem.
19	e	27	Rodulphus Habspurgensis Comes, postea Imperator, nascitur anno 1218.
	f	28	Otho Imperator natus est Romæ anno Christi 33. se ipse occidit, prælio victus à Vitellij Ducibus, Debriaci 12. Cal. Maij, vixit annos 36. menses 11. dies 24.
			Carolus Fridericus filius Vuilhelmi Ducis Iuliacensis, Cliuensis & Montensis, natus est in arce Cliuensi, anno 1555. inter quartam & quintam horam matutinam, Sole oriente, ex Maria filia Ferdinandi Imperatoris Romanorum.
8	g	29	Thomas Campegius Bononiensis Feltrensium Episcopus, natus anno 1483. hora 11. min. 49. post mediam noctem.
	A	30	Barbara filia Ferdinandi Imperatoris Romani nata in Vienna Austriæ anno 1539. hora 3. mi. 30. ante meridiem.

Maius Latinis à Maia matre Mercurij, habet dies 31.

Maius habet flores, flauum facit inde butyrum,
Lætitiáque hilarat cuncta creata sua.

aur.nu. | lit.D. | dies.

Venatu inuigilat, quo longas tranſigat horas.
Temperie ſuperat tempora cuncta ſua.

16 b 1 Leonardus Regnator, ſeu Ringadorus Florentinus, natus anno 1502. hora 9. min. 57. poſt meridiem: & anno 1534. fuit capite obtruncatus Florentiæ ob patriæ libertatem.

Ricciardus de Milaneſis nobilis vir Florentinus, natus anno 1527. hora 10. min. 21. poſt meridiem.

c 2 Fridericus quintus Marchio Brandeburgenſis, Alberti Achillis ex Anna filia Friderici ſecundi Ducis Saxoniæ Electoris filius, qui ex domina Sophia, Caſimiri regis Polonici filia, habuit 17. liberos, naſcitur anno 1460. min. 20. poſt vndecimam proximam meridiei.

5 d 3 Camillus Triuultius natus eſt anno 1486. hora 1. min. 16. poſt meridiem: & anno 1522. occiſus fuit ab ictu bellici tormenti.

F. Conſtantinus Cęcæ inſulæ Epiſcopus, natus anno 1500. min. 10. poſt meridiem: & anno 1546. nocturno tempore Romæ fuit interfectus, die 8. Ianuarij.

13 e 4 Ater dies Romanis. Macrob. Ludi maximi per ſex dies Romæ celebrati. Cal. Rom.

f 5 Comes Auguſtinus Landus miles inclytus, natus anno 1510. hora 14. horologij communis Placentiæ.

2 g 6 Marcellus Ceruinus ex monte Puliciano, Pontifex maximus, naſcitur anno 1501. hora 11. min. 19. poſt mediam noctem.

10 A 7 Guilielmus Teſſonerius Dombenſis, vir non ſolum in omni genere ſcienciarum peritus, ſed nobilitate, & virtute præſtans, natus anno 1532. hora 7. min. 24. à meridie, ad latitudinem 45. grad. 25. min.

Alexander filius olim Comitis Troili de Rubeis natus anno 1506. hora 19. min. 38. poſt meridiem.

b 8 Andreas Alciatus Iureconſultus excellens, naſcitur in Ducatu Mediolanenſi anno 1492. hora 1. min. 30. poſt ortum Solis, mortuus eſt anno 1550. die 12. Ianuarij.

Staniſlaus Hoſius Pollacus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1504. hora 5. min. 52. poſt meridiem.

18 c 9 Ioannes Georgius Princeps in Anhalt, Principis Ioachimi Erneſti ex Agne filia Vvolffgangi Comitis Barbienſis, primogenitus, natus anno 1567. hora decima diei, in oppido Harciniæ Hatzkeroda.

Baſilius hæreticus, qui non ſolùm in ſacra pagina, ſed in omnibus diſciplinis inauditas & abſurdas opiniones excogitauit, natus eſt anno 1468. in Aurora, qui obiit in carcere.

7 d 10 Ioannes Erneſtus Dux Saxoniæ, Ducis Ioannis Electoris filius, natus eſt Coburgi anno 1521. dimidia hora poſt ſeptimam pomeridianam.

15 e 11 Chriſtianus Princeps in Anhalt, Principis Ioachimi Erneſti filius ex Agne Vvolffgangi Comitis Barbienſis filia, natus anno 1568. 50. minutis poſt horam pomeridianam tertiam.

f 12 Ater dier Romanis, Gell.

Chriſtophorus dux Vvirtenbergicus patre Huldrico natus 1515.

Carolus Aquitaniæ dux Ludouici 11. regis Galliæ frater, obiit 1472.

4 g 13 Pompeius Columna Romanus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1479. hora 1. min. 35. poſt mediam noctem.

A 14 Margarita Henrici Gallorum regis filia, Regina Nauarræ, nata eſt anno 1553. hora 3. mi. 56. poſt meridiem.

Chriſtophorus dux Vvirtenbergenſis, Ducis Huldrici filius, naſcitur anno 1515. min. 18. poſt ſecundam horam matutinam.

12 b 15 Maria Ferdinandi Imperatoris filia, nata in Praga anno 1531. hora 1. poſt meridiem.

c 16 Alphonſus Auolus Marchio Peſcariæ, natus eſt anno 1502. in meridie.

1 d 17 Albertus Marchio Brandeburgenſis, Friderici V. ex Sophia filia Caſimiri 3. Regis Poloniæ filius, primus Dux Boruſsiæ, naſcitur in oppido Franciæ Onolsbach anno 1490. hora decima antemeridiana, ſeu duabus horis ante meridiem: obiit die 20. Martij anno 1568.

Federicus Gonzaga primus dux Mantuanorum, natus anno 1500. hora 3. min. 52. poſt mediam noctem.

Mattheus Balbanus Lucenſis vir nobilis & clarus, natus anno 1518. hora 8. min. 30. poſt meridiem.

9 e 18 Turcæ ingenti claſſe 250. nauium, Muſtapha Baſſa, & Pyali Baſſa Ducibus & 40000. militibus, ad Melitam inſulam applicuere, 1565.

f 19 Anna Bolenia regina Angliæ Henrici 8. coniugis iuſſu ſecuri percuſſa, cum ante biduum eius fratrem, & tres alios illuſtri loco natos è medio ſuſtuliſſet, anno 1536.

17 g 20 Agonalia alia feſta Romę, Cal. Rom.

Petrus Bembus S. R. E. Cardinalis, vir doctissimus, nascitur ipso meridie anno 1470.

6 | A | 21 Philippus Hispaniarum Rex, Caroli V. Imperatoris primogenitus, nascitur in valle Doleti, cuius loci longitudo est 8. grad. min. 20. lat. gr. 42. min. 20. anno 1527. quadrante horæ post quartam pomeridianam.

Albertus Durerus præstantissimus in Germania pictor & vir optimus, nascitur anno 1477. min 20. post 10. antepomeridianam, obiit anno 1527.

Hermolaus Barbarus Venetus vir doctissimus & Aquileiæ Patriarcha, nascitur anno Christi 1453. hora 12. min. 45. post meridiem, obiit eodem die, anno ætatis 41.

b | 22 Lazarus Florentinus vir ignobilis, & crudelis homicida & latro excellentissimus, natus anno 1527. hora 22. min. 36. post meridiem. Sed die 23. Maij anno 1551. fuit suspensus, & deinde in quatuor artus dilaniatus.

14 | c | 23 D. Iulius de Ruuere Princeps illustrissimus, musicus & philosophus clarus, natus anno 1512. hora 5. post meridiem.

3 | d | 24 Carinus dies Romanis, Cal.

Eduardus 5. filius Eduardi 4. regis Angliæ filius, anno ætatis 11. Richardi patrui proditione, vnà cum fratre Richardo in arce Londinensi necatus anno 1483.

11 | e | 25 Dionysius Ripaldus natus anno 1551. hora 4. min. 27. ante meridiem: Et anno 1553. obiit per casum & ruinam.

f | 26 Iulianus Augustus natus est Mediolani anno Christi 134. occisus Romæ in palatio anno 194. vixit annos 60. menses 4. dies 4.

Clemens septimus Pontifex maximus, Florentiæ natus anno 1478. hora 10. min. 3. post mediam noctem.

Nicolaus de Gaddis Florentinus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1490. hora 2. min. 30. post mediam noctem.

Fridericus Dux Luneburgensis, Ducis Ernesti filius, nascitur Cellæ anno 1532. ante diluculum dimidio horæ post secundam. Occubuit anno ætatis 21. accepto vulnere in prælio commisso cum Marchione Albetto ad Schiferhusen, anno 1553.

19 | g | 27 Geta Imperator natus est Mediolani anno 190. occisus Romæ in Palatio à fratre, sexto Calendarum Martij anno 213. vixit annos 22. menses 9.

Dantes Florentinus Poeta nascitur anno Christi 1265. moritur in exilio, sepultus Rauennæ.

Ludouicus Landgrauius Hessiæ, Philippi Landgrauij filius tertius, nascitur anno 1537. mane dimidia hora ante secundam.

A | 28 Ioannes Vvilhelmi Dux Iuliacensis Vvilhelmi Ducis Iuliacensis, Cliuensis & Bergensis secundus filius natus est mane inter primam & secundam horam noctis, anno 1562.

8 | b | 29 Robertus Puccius Florentinus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1464. hora 15. post meridiē.

16 | c | 30 Zacharias Delphinus Venetus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1527. hora 7. min. 18. post mediam noctem.

Georgius Purbachius Bauarus, natus est anno 1423. hora 3. post meridiem: hic fuit excellens Mathematicus & præceptor Regiomontani.

d | 31 Balthasar de Rubeis Patauinus, natus anno 1503. hora 20. min. 12. post meridiem. Et anno 1522. ab Hispanis militibus scloppo interfectus est.

Iunius Latinis à Iunone dictus, habet dies 30.

Iunius ad saui proficiscitur horrida Martis
Prælia, mellificat, fœnáque falce metit.
Crescentem segetem spicis exasperat, atque
Lanam ouium tondet, Solstitiúmque facit.

16 | e | 1 Marcellus de Marsiliis Bononiensis, natus anno 1494. hora 3. min. 33. post meridiem: & anno 1523. Bononiæ interfectus est, in mense Octobri.

f | 2 Gualterus Corbetta vir doctrinæ singularis, natus anno 1495. hora 19. min. 42. post meridiem, & mortuus est violentissima hæmoptoi.

13 | g | 3 Carolus Archidux Austriæ, Ferdinandi Imperatoris Romani filius, natus est anno 1540. dimidia hora post quartam matutinam, Viennæ.

2 | A | 4 Domina Laura Francisci Petrarchæ amasia, nata anno 1314. in ortu Solis.

Henricus Dux Luneburgensis, Ducis Ernesti filius, nascitur Cellæ anno 1533. mane hora 4. circa Solis ortum.

b | 5 Helizabeth Maximiliani Imperatoris filia, nata in Vienna anno 1554. hora 10. min. 30. post meridiem.

Franciscus à Vergy, comes à Chanplite, comitatus Burgundiæ pro rege Hispano guberna-

aureus nu.	lit. D.	dies.	
			tor, natus anno 1531. hora 13. min. 24. à meridie, ad latit. 48. grad.
10	c	6	Ioannes Molitor, dictus à patria Regiomontanus, excellens Mathematicus, nascitur in oppido Franciæ Monteregio, anno 1436. hora 4. min. 40. post meridiem.
			Carolus Capellius Venetus clarus Poeta & Orator, Græcæ & Hebraicæ linguæ non ignarus, natus anno 1492. min. 55. post mediam noctem.
	d	7	Ioannes rex Lusitaniæ, natus est anno 1502. ho. 14. post meridiem.
18	e	8	Nicolaus Leonicenus, natus anno 1428. cum publicè docuisset Ferrariæ annos sexaginta, hoc die ibidem mortuus est anno 1524. ætatis anno nonagesimo sexto.
	f	9	Iacobus de Panico Patauinus Geomantiæ eruditus, natus est quasi orbus anno 1490. hor. 8. min. 58. post mediam noctem.
15	g	10	Iacobus Mutius Attendula cognominatus Sfortia, maximus Dux exercituum, natus anno 1369. hora 10. min. 10. ante meridiem, & anno 1424. submersus est die 3. Ianuarij.
	A	11	Cosmus Medices magnus Dux Hethruriæ, natus est Florentiæ anno 1519. hora 8. min. 57. post meridiem.
4	b	12	Macrinus imperator natus ex humili loco anno Christi 165. occisus est idibus Iunij anno 219. vixit annos 54.
12	c	13	Petrus filius Francisci de Puccis Florentinus natus anno 1451. hora 9. min. 49. post meridiem: sed exul à patria factus, in mare submersus interiit.
	d	14	Nero Cæsar Imperator Romanus, nascitur anno Christi 38. in ortu Solis.
			Ferdinandus Archidux Austriæ, regis Ferdinandi filius, nascitur anno 1529. inter horam secundam & tertiam pomeridianam.
1	e	15	Ernestus Archidux Austriæ Maximiliani Romanorum, Bohemiæ & Vngariæ regis filius tertius, Ferdinandi Imperatoris nepos, nascitur Viennæ anno 1553. intra tertiam & quartam horam pomeridianam.
			Donnus Iulius Estensis de Ferrara, natus est anno 1478. hora 12. min. 56. post meridiem, & obiit in carcere lumine oculorum priuatus.
	f	16	Ioannes Chekus à secretis Anglorum regis, vir insignis, natus anno 1514. hora 5. min. 17. post meridiem, altitud. Poli 53.
			Lucretia D. Antonij à Porta viri eruditi, ingenio & humanitate excellentis filia nata Lugduni anno 1573. hora 6. post meridiem.
9	g	17	Ioannes Albertus rex Poloniæ obiit, atque Alexander frater dux Lithuaniæ successit, anno regni 9. salutis 1502.
			Carolus 9. rex Franciæ, ad Germani fanum patre Henrico 2. rege nascitur 1550.
17	A	18	Seuerus Augustus Imperator Romanus natus est Lopti in Africa anno Christi 146. vixit annos 65. menses 7. dies 18.
			Marius Molza Mutinensis Poeta clarissimus, natus anno 1489. hora 10. min. 12. post meridiem.
	b	19	Eduardus VI. Rex Scotiæ natus est paulo ante horam decimam antemeridianam, patre Henrico Stuardo filio Matthæi Stuardi Comitis de Lenox, matre Maria filia Iacobi V. Regis Scotorum, quæ prius fuit nupta Francisco II. Galliarum regi, &c.
6	c	20	Christianorum exercitus ducibus Gohtefredo & Balduino, Persas memorabili prælio ad Antiochiam vicit, cæsis 50000. hostium, anno 1098.
	d	21	Federicus Maximiliani Imperatoris filius, natus est in Linz anno 1562. hora 0. min. 30. ante meridiem.
			Clemens Molinianus ordinis sancti Francisci, S. R. E. Cardinalis, natus anno 1501. hora 7. min. 36. post mediam noctem.
14	e	22	Iulius Papa secundus Sauonensis, natus anno 1445. ho. 3. min. 5. post meridiem.
			Hieronymus de capite ferreo Romanus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1502. hora 10. min. 27. post meridiem.
3	f	23	Franciscus Sfortia dux Mediolani, natus anno 1401. min. 20. post occasum Solis.
			Philippus Hispaniarum Rex, Maximiliani Imperatoris filius, pater Caroli V. Imperatoris, nascitur anno 1478. hora secunda.
11	g	24	Guilelmus Philippi Landgrauij Hessiæ primogenitus, natus est minutis 36. post quintam matutinam, anno 1532. eleuatione 51.
			Iacobus Triuultius Dux exercitus clarus, nascitur anno 1442. hora 6. min. 25. post meridiem.
19	A	25	Ioannes Paulus Mediolanensis Musicus excellens, natus anno 1518. hora 16. min. 36. post meridiem. Et anno 1564. obiit Lugduni ex peste.
	b	26	Regi fugij Sacrum Romæ ob exactos reges Tarquinios, Cal. Rom.
			Rhodus oppugnari à Turcis cœpta 1523.
8	c	27	Carolus Henrici secundi Regis Galliarum tertius filius natus est anno 1550. quadrante horæ post quintam matutinam. Qui postea fratri mortuo Francisco secundo in regni gubernatione succedens, vocatus est Carolus nonus.
			Maria Maximiliani Imperatoris filia, nata est in Vienna anno 1555. hora 3. ante meridiem.

Paulus

d 28 Paulus Caraffa Neapolitanus IIII. Pontifex maximus, natus anno 1477. hora 2.min.32. post mediam noctem.

Sigismūdus Imperator Friderici III. Imperatoris Patruelis, Dux Austriæ, nascitur anno 1367. min.36. post tertiam pomeridianam.

Ludouicus XII. Rex Galliarum nascitur anno Christi 1462. triente horæ post primam ante diluculum, obiit anno 1515. Parisiis.

Albertus Marchio Brandeburgensis, Ioachimi I. Electoris frater, Archiepiscopus Moguntinus, Elector & Cardinalis, nascitur anno 1490. hora 2. pomeridiana.

Henricus VIII. Rex Angliæ nascitur anno 1491. triente horæ ante vndecimam proximam meridiei, moritur anno 1547. Die 3. Ianuarij.

Alexander Imperator natus est in vrbe Siuiæ Arcena anno 207. occisus est Moguntiaci in Gallis tumultu militari, insidiis Maximini, 4. nonas Octobris anno 236. vixit annos 29. menses 3. dies 7.

16 e 29 Ioannes Paulus Balionis Peruginus, natus 1471. hora 3. minut. 40. post mediam noctem. Et anno 1520. in mole Adriani iussu Leonis decimi fuit decapitatus, Die 2. Iunij.

Petrus Arnaldus de Nauaillis Petri Arnaldi cohortis prætoriæ præfecti apud dominum Franciscum Mandelotium gubernatorem Lugduni filius, natus anno 1567. hora 19. minut. 50. post meridiem.

f 30 Ioannes Fridericus Dux Saxoniæ Elector, Ioannis Electori filius, natus est anno 1503. dimidia hora post 6. pomeridianam.

6

Iulius qui & Quintilis, Ianis, à Iulio Cæsare dictus, habet dies 31.

Iulius ardenti Cane torridus arua perurit:
Et gelido nudos abluit amne viros.
Falce metit segetes, sequitur vestigia Cerui,
Ac lepores fallit seu cane, siue plagis.

5 g 1 Ludouicus Rex Vngariæ & Bohemiæ, patre natus Ladislao primogenito Casimiri anno 1506. dimidia hora ante meridiem, qui postea occubuit in prælio contra Turcas.

Fridericus Daniæ & Nouergiæ Rex, Christiani Regis Daniæ filius, nascitur anno 1534. hora dimidia post nonam antemeridianam, in Hadersleben.

Paulus Manutius Aldi filius, antiquitatis diligentissimus inquisitor, & compertorum fidelissimus communicator, nascitur Venetiis, anno 1512.

13 A 2 Ioannes Fridericus de Cesis Romanus S.R.E. Cardinalis, natus anno 1500. hora 1. mi. 37. post mediam noctem.

Vrsula Ferdinandi Imperatoris filia, nata est in Neustat anno 1541. min. 30. post meridiem.

Ludouicus Palatinus Rheni Philippi filius Elector, nascitur anno 1478. hora 3. minu. 44. post meridiem.

Christiernus Rex Daniæ, ex familia Ducum Halsatiæ, nascitur anno 1481. quadrāte horæ post octauam antemeridianam, qui expulsus regno decē annos exul vagatus fuerat. postea instructa classe conatus redire in regnum, captus annos 27. in custodia habitus fuerat. Die 25. Ianuarij ex hac vita emigrauit anno 1559. ætatis suæ 78.

b 3 Philippus Archintus vir insignis natus anno 1495. hora 4. min. 34. ante meridiem.

2 c 4 Vvilhelmus Dux Luneburgensis, Ducis Ernesti filius, nascitur Cellæ, hora dimidia post tertiam pomeridianam, anno 1535.

d 5 Ludi Apollinares à P. Licinio Varo per octo dies instituti, perpetuo Romæ celebrari cœperunt secundo bello punico, cum antea incerti fuissent.

10 e 6 Eduardus Rex Angliæ adolescens, obiit 1553. vnde magni motus in Anglia subsecuti.

18 f 7 Thomas Morus Angliæ Cancellarius securi percussus 1535.

Ioannes Vaiuoda Transsyluaniæ Ioannis dicti Vaiuodæ filius ex Isabella Sigismundi Regis Polonici filia, Sigismundi Augusti sorore, nascitur Budæ, anno 1540. dimidia hora post quartam pomeridianam.

Anna Ferdinandi Imperatoris filia, nata in Praga anno 1528. hora 4. ante meridiem.

7 g 8 Carolus Rex Hispaniæ, Philippi Regis filij Caroli V. Imperatoris nepos, nascitur in Hispania, in valle Oletaria, anno 1545. dimidia hora ante duodecimam meridiei.

Emanuel Philibertus, Dux Sabaudiæ, Caroli filius ex Beatrice Regis Lusitaniæ filia, natus anno 1528. Die 8. Iulij hora 4. min. 10. à meridie. Ad latitudinem 45. gra. 10. min. Mortuus est die 30. Augusti, anno domini 1580. hora 3. à meridie.

Iacquelina à Monbel, filia Comitis d'Entremont, & vxor Gasparis Colignæi Admiralis

Franciæ nata anno 1543. die 8. Iulij, hora 12. à meridie. Ad latitudinem 45. grad. Hæc in omni genere scientiarum doctissima dicitur.

Adolphus Dux Saxoniæ, filius Augusti Ducis Saxoniæ Electoris, nascitur in arce Stolpena anno 1571. mane hora 7. scrupulo 15.

Hieronymus Vrsinus Romanus bellator in Italia celeberrimus, natus anno 1513. hora 5. min. 20. post mediam noctem. Et anno 1540. interfectus est.

Marchionis de Manzolis Bononiensis, natus anno 1461. hora 7. min. 26. post mediam noctem, qui nocturno tempore fuit obtruncatus, & confossus multis vulneribus.

15 A 9 Helizabeth Ferdinandi Imperatoris filia, nata anno 1526. in ciuitate Linz hora 4. ante meridiem.

b 10 Messis festum Romæ celebratum. Cal. Rom.

4 c 11 Henricus 2. Galliæ nuptiarũ filiæ die equestribus ludis ictus, hoc die magno luctu obiit 1559.

Frater Ioannes Hispanus S. R. E. Cardinalis de Burgo, natus anno 1488. hora 9. min 26. post meridiem.

d 12 Hoc die natus est C. Iulius Cæsar Dictator, à quo hic mensis prius Quintilis dictus, postea lege Antonia Iulius appellatus est, natus est Romæ anno ab vrbe condita 654.

Comes Guido Rengonus Mutinensis, natus anno 1485. ho. 11. min. 44. post meridiem.

12 e 13 Ferdinandus Medices Florentinus magni Ducis Hethruriæ filius S. R. E. Cardinalis, natus anno 1543. hora 12. post meridiem.

f 14 Angelus Politianus nascitur hora 1. mi. 28. post meridiem in monte Politiano Hethruriæ oppido anno 1454. moritur anno 1509.

1 g 15 Philippus Dux Pomeraniæ nascitur anno 1515. quadrante horæ ante secundam noctis ante diluculum.

Adolphus Comes Nassaensis Vvilhelmi senioris quartus filius, nascitur Dillenbergæ anno 1540. quadrante horæ ante tertiam matutinam, occubuit in prælio contra Hispanos ad Groningam anno 1568. die 23. Maij.

9 A 16 Hieronymus d'Achey dominus à Tauro, baliuus partis superioris comitatus Burgũdiæ, præfectus in arce Iouio pro rege Hispano, natus anno 1552. die 16. Iulij hora 21. minut. 30. à meridie. Ad latitudi. 47. grad.

Nicolaus Rodulphus Florentinus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1501. hora 1. mi. 50. post meridiem, obiit anno 1550.

Cæsar Dauolas Alphonsi Marchionis Piscariæ filius, nascitur anno 1536. hora 1. min. 57. post mediam noctem.

b 17 Senatus legitimus Romæ. Cal. Rom.

17 c 18 Rudolphus Maximiliani Imperatoris filius, natus est in Vienna anno 1552. hora 7. mi. 30. post meridiem.

Prima filia Ducis Guisæ nata anno 1551. hora 3. min. 40. mane.

d 19 ♄ Sinistrum genu sequentis Gemini mane oritur.

Frater Raimundus ordinis Cælestinorum, natus anno 1481. hora 4. min. 24. post mediam noctem. Et anno 1508. suspensus fuit, & concrematus religionis causa.

Antonius de Populeschis Florentinus, natus anno 1441. hora 12. min. 51. post meridiem, qui seipsum suspendit anno 1478.

6 e 20 Franciscus Petrarcha hoc die natus est Aretij anno 1304. hora 3. minu. 49. post mediam noctem. Mortuus est Atestæ prope Patauium.

14 f 21 Alphonsus Ferrariensium Dux natus anno 1176. hora 7. post meridiem.

3 g 22 Franciscus Sanson Siculus Philosophiæ professor, natus anno 1518. hora 5. post meridiem.

11 A 23 Franciscus Sfortia primus Dux Mediolani natus in occasu Solis anno 1401. in castro Sancti Miniati in Tuscia.

Franciscus Philelphus Orator facundissimus & Poëta, natus Tolentini anno 1398. ho. 16. min. 30. post meridiem. Mortuus est Mantuæ anno ætatis 90.

b 24 Phœbo mel nouum, vinum, & farina Romæ oblata. Cal. Rom.

Caniculæ rutilæ hoc mense canes sacrificantur. Fest.

c 25 Serena dies frigidam hyemem futuram portendit. Pract. rust.

Ferdinandus Imperator, in domino moritur, anno Imperij 34. ætatis 60. atque salutis 1564.

Christophorus Madrucius Tridentinus Cardinalis, natus anno 1512. hora 8. min. 28. post mediam noctem.

d 26 Ludi votiui Romæ celebrati. Cal. Rom.

8 e 27 Claudia filia Ludouici 12. & vxor Francisci 1. Regum Galliæ moritur anno 1524.

Vvolfgangus Princeps in Anhalt, & Ascania, Vvolcmari filius nascitur anno 1492. paulo ante septimam matutinam.

16 f 28 Gulielmus Dux Iuliacensis nascitur anno 1516. hora 4. post meridiem, in latitudine loci 52.

g 29 Frater Cyriacus ordinis Seruorum, Patauus, natus anno 1495. hora 15. min. 8. post meridiem, qui anno 1545. in arce Cremonæ accusationibus impulsus semetipsum interfecit.

Naucomatica victoria Romanis celebrata. Cal. Rom.

Elisabetha

b 31 Elisabetha Regina Poloniæ fato functa 1505.
Robertus Barnus Theologus Londini religionis causa exustus anno 1540.
Augustus Dux Saxoniæ, Ducis Henrici filius Elector, nascitur anno 1526. mane 38. min. post quintam horam.

Augustus qui & Sextilis latinis, ab Octauio Augusto Imperatore, habet dies 31.

Augustus pyra dat, maturat poma colore:
Ad coitum ceruos sollicitatq́ vagos.
Aestiferi Canis ardore hic terminat idem,
Atque operas finem meßis habere facit.

13 c 1 Tiberius Claudius Cæsar Imperator Romanus natus Lugduni in Gallia annno 8. ante Christum natum, veneno necatus ab vxore Agrippina 3. idus Octobris anno Christi 55. vixit annos 63. menses 2. dies 13.
Pertinax Imperator natus est in Liguria in Apennino in villa Martis anno 127. Occisus Romæ, vixit annos 66. menses 7. dies 25.
Sigismundus Augustus Rex Poloniæ nascitur anno 1520. minu. 38. ante tertiam horam matutinam.
d 2 Maximilianus Imperator Rexque Bohemiæ & Vngariæ, Ferdinandi Imperatoris primogenitus, natus est Viennæ hora 11. min. 16. post meridiem anno 1527.
2 e 3 Ioannes Marchio Brandeburgensis Ioachimi I. Electoris filius ex Elizabetha Ioannis I. Regis Danorum filia, frater Ioachimi II. Electoris, nascitur anno 1513 dimidia hora post tertiam pomeridianam, extinctus est Castrini catharro suffocatiuo die 13. Ianuarij anno 1571.
Ludouicus Sfortia Dux Mediolanensium, natus anno 1452. hora 8. minut. 55. post meridiem, cuius exitus vitæ fuit infœlicißimus.
Ascanius Columna Romanus vir clarus & insignis, nascitur anno 1501. hora 10. minut. 2. post meridiem. Mortuus est Neapoli in carcere.
10 f 4 Camillus Quercus Aquicola Monopolitanus Poëta clarus, natus anno 1470. hora 19. minu. 48 post meridiem.
18 g 5 Marcus Tullius Cicero natus anno ante Christi natiuitatem 105. hora 7. minut. 51. ante meridiem.
7 A 6 Aloysius Rubeus Florentinus S.R.E. Cardinalis, natus anno 1475. in ortu Solis.
b 7 Rhodanus exundans omnes hinc inde pontes auexit 1469.
Valeta Melitensium militum præfectus Turcas ad nouã vrbem prælio superauit, anno 1565.
c 8 Ioachimus Princeps in Anhalt & Ascania, natus est anno Chisti 1509. min. 24. post quintam matutinam.
d 9 Franciscus Gonzaga Marchio Mantuæ, natus anno 1466. hora 5. min. 28 post meridiem.
Nicolaus Almanus Aloysi clarißimi Poëtæ Florentini filius eques ordinis Regis Christianißimi, natus est anno 1522. hora 17. min. 11. post meridiem.
Bugslaus Dux Pomeraniæ, Ducis Philippi tertius, nascitur anno 1544. dimidia hora post septimam vespertinam.
4 e 10 Ericus Dux Brunsuicensis Ducis Erici filius, natus anno 1528. mi. 6. post tertiam matutinam.
12 f 11 Raynutius Farnesius Romanus S.R.E. Cardinalis, natus anno 1530. hora 14. minut. 42. post meridiem.
g 12 Christianus Rex Daniæ & Noruuegiæ, nascitur anno 1503. horis 13. min. 56. post meridiem.
1 A 13 Natalis Seruij Tulli Sex. Pompeius, &c.
b 14 Magdalena Ferdinandi Imperatoris filia, nata in Ispruch anno 1532. hora 8. ante meridiem.
9 c 15 Ioannes Baptista de Benedictis Philosophus, Musicus & Mathematicus, natus Venetiarum anno 1530. hora 1. min. 13. post mediam noctem.
17 d 16 Neptuno equestres ludi à Romulo instituti, Cal. Rom.
Gulielmus Budæus Parisiis moritur, ætatis 73. salutis 1540.
e 17 Iano ad theatrum Marcelli sacrum. Cal. Rom.
6 f 18 Franciscus Monza Mediolanensis, musicorum omnium eminentißimus, natus anno 1497. min. 20. post meridiem.
g 19 Veneri Romæ templa dedicata, alterum ad circum maximum, alterum in luco Libitensi. Cal. Roma.
14 A 20 Fridericus 3. Imperator Linthzij moritur anno Imperij 53. ætatis 78. salutis 1493.
Alexãder rex Poloniæ fato functus, cum antea suorum de Tartaris memorabilem victoriam intellexisset 1506.

Mutius

Mutius Columna Romanus vir insignis, natus anno 1478. hora 5. mi. 6. post mediam noctem. Et anno 1515. ex ictu bombardæ interfectus fuit.

b 21 Comes Gaiazij natus anno 1500. hora 16. à meridie, & obijt morte repentina anno 1532.

11 c 22 Ericus Dux Pomeraniæ Ducis Philippi filius sextus, nascitur anno 1551. quadrante horæ post quintam vespertinam.

19 d 23 Ludouicus Vitalis Bononiensis Astronomus clarus, natus anno 1475. hora 17. minut. 8. post meridiem.

e 24 Hippolytus Ferrariensis S.R.E. Cardinalis, natus anno 1509. hora 3. min. 30. post meridiem.

Ioannes Dux Saxoniæ Ducis Georgij filius, nascitur anno 1498. hora septima.

8 f 25 Carolus de Caretto ex comitibus Finarij Genuensis S.R.E. Cardinalis, natus anno 1491. hora 2. min. 30. post meridiem.

Iulius Vitellius Romanus clericus Papalis cameræ, natus anno 1535. hora 8. min. 32. post mediam noctem.

g 26 Phallagogia festa Romæ. Tum matronæ phallum virilis membri figuram ad ædem Veneris extra portam Collinam, cum pompa sacrorum deferebant. Cal. Rom.

16 A 27 Comes Matthæus Bologninus, natus anno 1478. min. 30. ab ortu Solis. Et ob eius insaniam detentus fuit in carcere, quo loco mortuus est.

Georgius Alberti filius, Dux Saxoniæ, nascitur 12. minutis ante duodecimam meridiei, anno 1471. mortuus ætatis anno 68. Christi 1539.

Ioannes Fridericus Dux Pomeraniæ, Ducis Philippi filius secundus, nascitur anno 1542. quadrante horæ post quintam vespertinam.

5 b 28 Leonardus Casanatus, nascitur anno 1529. hora 2. min. 30. à media nocte, Et anno 1558. Besuntij submersus est.

13 c 29

d 30 Claudius Stephanus Nouelletus Allobrogus, Theologus, Mathematicus, & poëta doctissimus, natus anno 1540. die 30. Augusti ho. 3. minutis 51. sec. 20. à meridie Ad latitudinem 45. grad.

Ioannes Dominicus Trani S. R. E. Cardinalis, natus anno 1495. hora 7. minut. 26. post meridiem.

e 31 C. Cæsar Caligula natus est Antij anno Christi 13. vixit annos 40. menses 4. dies 28. occisus est Romæ 9. cal. Februarij.

Commodus Imperator natus est Lanuuij anno 162. strangulatus est Romæ in hortis Vectilianis anno Christi 194. vixit annos 31. menses 4.

September, latinis, quasi septimus Imber à Martio, habet dies 30.

Stercore September sterilem fœcundat agellum,
Proscissóque iacit semina lecta solo.
Maturas roseo de palmite colligit vuas:
Noctem æquat luci, dulcia musta coquit.

2 f 1 Siluester Salutius domini Mantæ filius, natus anno 1565. hora 10. min. 5. post mediam nocte.

g 2 Hercules de Strazzis Ferrariensis, natus anno 1471. hora 1. min. 34. post meridiem, Et anno 1508. fuit interfectus.

10 A 3 Marcus Antonius Columna Romanus, natus anno 1478. hora 2. min. 40. post meridiem. Et anno 1523. ictu machinæ tormentalis obiit.

Comes Gerardus de Rubertis Ferrariensis, natus anno 1470. hora 4. mi. 47. post mediam noctem. Et anno 1507. fuit decapitatus.

18 b 4 Frater Victorius Venetus ordinis Crucigerorum vir doctus & eruditus, natus anno 1531. hora 22. min. 15. post meridiem.

7 c 5 Ioannes Princeps in Anhalt & Ascania, nascitur anno 1504. mane ante diluculum quadrante horæ ante secundam horam, moritur 4. die Februarij anno 1551. ætatis 47.

15 d 6 Sibylla Maria filia Ioannis Vvilhelmi Ducis Saxoniæ, nata est Vvimariæ anno 1563. mortua 20. Februarij, anno 1569. Aldeburgi.

e 7 Helizabetha Regina Anglorum Henrici VIII. filia ex domina Anna Bollenia Regina nata in arce Regia Groneuuicia, distante 7. milliaribus à Londino anno 1533. hora 3. min. 22. post meridiem.

Dominus Milort Rubet Anglicus natus est anno 1534. hora 3. min. 45. post meridiem.

Ioannes Maria Dux Mediolani natus an. 1388. min. 10. ante meridiem.

4 f 8 Petrus Antidus à Dostan, eius loci dominus, natus anno 1542. die 8. Septembris, hor. 11. min. 30. à meridie. Ad latitud. 45. grad. min. 35.

Mauri-

Mauritius de Perath eques ordinis Christianissimi Regis, natus Lugduni anno 1535. hora 9. min. 59 post mediam noctem.

g 9 Honorius Theodosij Imperatoris filius postea Imperator, natus est an. Christi 387. Constātinopoli, vixit annos 49. menses 11. dies 7. obijt Romæ 18. cal. Sep. anno 423.

Hermes Bentiuolus natus anno 1479. hora 3. min. 48. post meridiem. Et anno 1513. fuit ab Hispanis obtruncatus minutatim.

12 A 10 Georgius Landgrauius Hessiæ Philippi filius, nascitur anno 1547. intra 8. & 9. horam, circa prandij tempus.

Scipio Comes de Fieschis Genuensis, ortus est anno 1528. min. 45. post mediam noctem.

b 11 Ludouicus Comes Mirandulæ, natus anno 1475. hora 1. min. 18. post mediam noctem, & anno 1510. ex ictu tormentalis machinæ interfectus fuit.

Ioannes Georgius Marchio Brandeburgensis filius Ioachimi II. Electoris ex Magdalena filia Georgij Ducis Saxoniæ, nascitur anno 1525. hora prima post meridiem.

1 c 12 Franciscus primus huius nominis Valesius, Rex Galliæ, nascitur in oppido Galliæ Coignac, in ditione Xantonum, anno Christi 1494. hora 9. min. 44. post meridiem. Latitudo 45. gra.

9 d 13 Ioannes Baptista Aquilanus Orator facundus & Poëta, natus anno 1482. hora 14. min. 30. post meridiem.

e 14 Cornelius Agrippa vir fabulosus & author nouæ doctrinæ absurdæ ac præstigatricis, natus anno 1485. hora 15. min. 24. post meridiem.

17 f 15 Catherina Ferdinandi Imperatoris filia, nata in Vienna Austriæ an. 1533. ho. 5. ante meridiem.

g 16 Helionora Imperatrix Friderici III. vxor, nata est Lisbonæ anno 1437. hora 3. mi. 46. post mediam noctem.

Perectus Mantuanus magnus Philosophus, ortus est anno 1462. hora 11. minut. 56. post meridiem.

6 A 17 Bartholomæus de Alexandrinis ciuis Florentinus, natus anno 1518. hora 16. minut. 51. post meridiem.

14 b 18 Melchior Zobel Episcopus Vvirtzburgensis, & Dux Franconiæ, &c. natus est anno 1505.

Maria Luc nata est Lugduni anno 1558. hora 6. min. 30. post mediam noctem.

3 c 19 Antonius Pius Imperator, natus est in villa Laurina anno Christi 88. vixit annos 74. menses 5. dies 17.

Henricus Rex Poloniæ filius Henrici Regis Gallorum, natus anno 1551. min. 40. post mediam noctem.

Diadumenianus natus est in patris villa anno Christi 203. occisus post necem patris tumultu militans in Siria. vixit annos 15. menses 9.

11 d 20 Romulus & Remus Gemini ex Ilia Vestali vno partu editi sunt, vt ex Varrone & Taruntio narrat Plutarchus.

Frater Honoratus Monachus S. Pauli Orator facundus & Episcopus natus est Romæ gibbosus an. 1502. hora 18. min. 10. post meridiem.

Castellinus Georgius natus an. 1462. hora 11. min. 10. horologij Mediolani. & an. 1514. occisus fuit causa mulieris admodum pulchræ.

e 21 Fridericus III. Ernesti filius Archidux Austriæ, Imperator, pater Maximiliani, proauus Caroli V. cognomine Pacificus, nascitur anno Christi 1415. hora dimidia post octauam pomeridianam.

Frater Hieronymus Sauanorola vir excellenter doctus, nascitur anno 1452. qui postea mandato summi Pontificis Florentiæ suspensus & combustus est anno 1498.

19 f 22 Magister Sebastianus de la Vetere Philosophus & Medicus excellens, natus anno 1482. hora 20. min. 17. post meridiem, sed tempore Leonis decimi Pontificis interfectus est à latronibus extra vrbem.

g 23 C. Octauius Cæsar Augustus nascitur paulo ante exortum Solis, ann. 60. ante Christi natalem.

Philippus Maria Dux Mediolani natus anno 1392. in meridie.

Hermes de Marsiliis Bononiensis, natus anno 1496. hora 3. min. 53. post mediam noctem. Et anno 1530. decapitatus est.

8 A 24 A. Vitellius Imperator natus est Romæ anno Christi 16. occisus est Romæ 9. cal. Ianuarij anno Christi 70. vixit anno 54. menses 4.

Prosper sanctacrux Romanus S. R. E. Cardinalis, natus anno 1514. hora 9. post meridiem.

Magnus Dux Saxoniæ Ducis Augusti filius secundus, nascitur Dresdæ dimidia ho. ante quartam matutinam, anno 1555. Mortuus tabe 6. Nouembris, anno 1558.

Hieronymus Cardanus Mediolanensis, Medicus & Mathematicus excellens, nascitur anno 1501. besse horæ post 6. pomeridianam.

16 b 25 Alexander Vrsinus Romanus Nicolæ Comitis Pitigliani filius, natus anno 1541. hora 19. min. 37. post meridiem.

c 26 Vvolffgangus Palatinus Rheni, Ludouici Bipontini filius, nascitur ex filia Vvilhelmi Landgrauij Hessiæ, anno 1526. paulo ante horam 7. vespertinam.

d 27 Casimirus Marchio Brandeburgensis, Friderici quinti, & Sophiæ filiæ Casimiri tertij Regis Poloniæ filius, natus est anno 1481. minutis 21. post sextam matutinam. mortuus est hoc die

au.nu.	lit. D.	dies	
			die Budæ ex dysenteria, anno 1527. & suæ ætatis 46.
			Carolus Maximiliani Imperatoris filius, natus est in Vienna Austriæ anno 1565. min. 30. ante meridiem.
			Cosmus Medices Florentinus pater patriæ nominatus, nascitur anno 1379. in occasu Solis.
5	e	28	Vvenceslaus Imperator natus est Norimbergæ anno 1361. obiit apoplexia correptus anno 1418. vixit annos 57.
13	f	29	Vvilhelmus Dux Bauariæ, Ducis Alberti filius primogenitus ex Imperatoris Ferdinandi filia, nascitur anno 1548.
	g	30	Hieronymus Austriacus Corigiensis S.R.E. Cardinalis, natus anno 1510. hora 10. min. 4. post mediam noctem.
			Eodem die natum esse Pompeium magnum scribit Plinius lib. 37. cap. 2. anno ante Christi natalem 103. quod ex Plutarcho facilè colligi potest.

October latinis, quasi octauus à Martio Imber, habet dies 31.

Frigoribus cælum magis intractabile reddit
October, stabula hinc cogit adire pecus.
Arboribus fructus adimit, spoliátque decore,
Atque etiam cupidè turbida musta bibit.

au.nu.	lit. D.	dies	
2	A	1	Philippus Beroaldus Poëta & Orator celeberrimus, natus anno 1472. hora 3. minut. 42. post meridiem.
10	b	2	Aloysius Alamannus Florentinus vir insignis & Poëta excellens nascitur anno 1495. hora 7. post occasum Solis.
			Philippus Ludouicus Palatinus Rheni, Ducis Vvolfgangi Bipontini filius, nascitur an. 1547. dimidia hora post vndecimam noctis sequentis.
	c	3	Benedictus Lomelinus S. R. E. Cardinalis, natus est Florentiæ anno 1517. hora 3. minut. 50. post meridiem.
8	d	4	Ioannes Baptista de Rubeis concionator & Theologus excellens, generalis totius ordinis Carmelitarum, natus Rauennæ anno 1507. hora 10. min. 30. post meridiem.
			Franciscus Marsilius Romanus natus anno 1505. hora 3. à meridie, & anno 1545. fuit suspensus, & concrematus propter adulterinam pecuniam.
	e	5	Durantes Brixianus S.R.E. Cardinalis, natus anno 1487. hora 7. min. 15. post mediam noctem.
15	f	6	Carolus 2. Caluus Imperator in alpibus Italiæ à Iudæo Medico intoxicatus est anno 876.
	g	7	Alexander Farnesius Romanus S.R.E. Cardinalis, natus est anno 1520. hora 1. post meridiem.
			Hector Dux Saxoniæ, Ducis Augusti Electoris quintus filius, nascitur Dresdæ anno 1558. moritur die 4. April. 1560.
4	A	8	Ater dies Romanorum. Macrob.
			Ferdinandus Arragoniæ & Siciliæ rex nouæ nuptiæ complexibus indulgens dyssenteria periit 1497.
			Tyberis iucundatio Romæ & in locis vicinis ad duodecim milia hominum absumpsit 1530.
12	b	9	Octauius Farnesius Romanus Dux Parmæ, & nepos Pauli III. Pontificis maximi natus anno 1524. hora 4. post meridiem.
	c	10	Scipio Franciscus de Ecclesia Pedemontanus, Abbas Misierensis, nascitur anno 1549. hora 1. min. 52. post mediam noctem.
1	d	11	Die 11. Octobris 1580. hora circiter septimam vespertinam visus est Cometes de quo eleganter & doctè scripsit prognosticationem Theodorus Graminæus iuris licentiatus, ac philosophiæ Doctor.
	e	12	Edaardus VI. Angliæ Rex, Henrici VIII. ex Ioanna Semeria Anglicana filius, nascitur anno 1537. min. 16. post primam horam matutinam proximam mediæ nocti, Londini.
			Maximilianus, Maximiliani Imperatoris filius, nascitur anno 1558. in Neustat, hora 9. ante meridiem.
			Iacobus Dux Nemorensis, Princeps Sabaudiæ, vir fortis & amator virtuosorum, natus anno 1531. hora 5. post meridiem in Volusant, lat. 48. grad.
9	f	13	Claudia Ludouici XII. Regis Galliarum filia ex Anna Britannica, postea nupta Francisco Regi Franciæ, patri Henrici II. nata est anno Christi 1499.
	g	14	Calixtus in ordine 15. præsul Romanus obiit, anno pontificatus 6. salutis 225. Is quatuor temporum ieiunia instituit, & D. Genitrici trans Tyberim templum ædificauit, & Cœmiterium præparauit.
	A	15	Iulius Pontifex maximus III. natus anno 1488. hora 8. min. 38. post meridiem.

Publius

Publius Virgilius Maro nascitur ante Christum natum anno 67.

Henricus Iulius Ducis Brunsuicensis filius primogenitus, natus anno 1564. hora 5. matutina.

Henricus Comes Nassaensis, Comitis Vvilhelmi senioris filius quintus, nascitur Dillembergæ quadrante horæ ante tertiam matutinam.

6 b 16 Ater dies Romanis. Macrob.

Iacobus secundus Rex Scotiæ Edinburgi natus 1433.

c 17 Georgius Princeps Anhaltinus eruditus fato functus 1553.

14 d 18 Antonius Montfortus à Blancklandia Stichtioena, vir non solum nobilitate, & virtute præstans, sed in arte pictoria insignis, natus anno 1534 die 18. Octobris, hora 23 minut. 8. à meridie. Ad latitud. 53. grad.

Aeneas Syluius Senensis, doctrina excellens, Orator Imperatoris Friderici III. postea Pontifex maximus, Pius secundus dictus, nascitur prope Senas anno 1405.

3 e 19 Fridericus Philippus Princeps, Palatini Ludouici filius, Friderici Electoris nepos, natus est Ambergæ anno 1567. mane inter 1. & 2. horam noctis, 24. horis post Eclipsim Lunæ.

11 f 20 Lanx vtraque Libræ mane oritur.

Franciscus Mandelotius vir nobilis & prudens, Gubernator in prouincia Lugdunensi, nascitur anno 1529 in meridie.

g 21 Ioachimus Ernestus Princeps in Anhalt & Asconia, Principis Ioannis filius secundus, nascitur anno 1536. dimidia hora post octauam antemeridianam.

19 A 22 Gabriel Palcottus Bononiensis S.R.E. Cardinalis, natus anno 1522. hora 7. post meridiem.

Erasmus Reinholdus Mathematicus excellens, nascitur in celebri Turingiæ oppido Saluelдia anno 1511. mane, dimidia hora ante 2.

8 b 23 Franciscus Sfondratus Mediolanensis, S.R.E. Cardinalis, natus anno 1494. hora 5. post mediam noctem.

Gaspar Vicomercatus, natus anno 1512. hora 3. post mediam noctem, & anno 1537. occisus fuit.

c 24 Domitianus Imperator, natus anno Christi 54. hora 8. min. 57. post meridiem.

Simon Regionus, nascitur anno 1462 min. 24. post mediam noctem, qui publicè laceratus est anno 1506.

16 d 25 Fridericus Alberti filius Dux Saxoniæ, Teutonici ordinis præfectus, nascitur intra 11. & 12. pomeridianam, anno Christi 1474. pulsus à Polonis, moritur Rochlicij 1510. die 14. Decembris.

e 26 Marcus Antonius Maioragius Mediolanensis, vir doctus & eruditus in omni genere linguarum, natus anno 1514. hora 18. min. 26. à meridie.

5 f 27 Ioannes Antonius d'Achæi, filius generosissimi D. d'Achæi, apud Dolam Burgundiorum præfecti, natus anno 1580. die vlt. Octobris, hora 2. à meridie. Ad latitudinem 47. graduum 38. minut.

Maria Caroli IX. Regis Gallorum filia, nata anno 1572. hora 10. minut. 30. post mediam noctem.

13 g 28 Iacobus Sabellus Romanus S.R.E. Cardinalis, natus anno 1523. hora 10. minut. 38. post meridiem.

Henricus II. Imperator, natus est in Germania anno 1017. obiit Bothfeldi in Saxonia 3. nonas Octobris 1056.

A 29 Henricus Ducis Nemaurensis secundus filius, natus anno 1572. die Mercurij, hora 2. post mediam noctem.

Alexander Achillinus Bononiensis Philosophus, natus anno 1463. hora 17. minut. 20. post meridiem.

Ludouicus Corgenonius à Bauma, Baro Sanctamoræus, & Perarius &c. apud Serenissimum Ducem Sabaudiæ Eques Torquatus, natus anno 1538. die vltima Octob. hor. 12. mi. 7. sec. 8. à meridie. Ad latitudinem 45. grad.

2 b 30 Ioannes Baptista Aloysij Alamanni Poëtæ clarissimi filius, Episcopus Matisconensis, natus anno 1519. hora 4. min. 56. post mediam noctem.

c 31 Franciscus Castelli de Rio S.R.E. Cardinalis Papiæ, natus anno 1467. hora 11. minut. 21. post meridiem.

Nouember, quasi nonus Imber latinis, habet dies 30.

Ligna vehit, mactátque boues, & lætus ad ignem
Ebria Martini festa Nouember agit.

lunæ | lit. D. | dies.

Ad pastum in syluam porcos compellit, & ipse
Pinguibus interea vescitur anseribus.

10 d 1 Africanus Angluræus princeps à Amblize, natus anno 1552. hora 12. à meridie. Ad latitud. 47. grad.

Anna Maximiliani Imperatoris filia, nata in Hispania, in ciuitate Cigala anno 1549. hora 11. post meridiem.

18 e 2 Leonora Ferdinandi Imperatoris filia, nata in Vienna anno 1534. hora 5. ante meridiem.

Ernestus Ludouicus Dux Pomeraniæ, Ducis Philippi filius quartus, nascitur anno 1545. dimidia hora post tertiam matutinam.

7 f 3 Prosper Columna Romanus secundus filius Ascanij, natus anno 1528. hora 10. min. 55. post mediam noctem.

g 4 Antonius Tibaldeus Ferrariensis Poëta clarus, natus anno 1463. hora 14. minut. 40. post meridiem.

Franciscus de Buchareliis ciuis Florentinus, natus anno 1529. hora 1. min. 41. post meridiem. Et anno 1549. suspensus fuit.

15 A 5 Neptuno gratiarum actio habita à Nautis. Cal. Rom.

4 b 6 Diluuium particulare in Brabantia, Holandia, & Zelandia multa milia hominum absumpsit 1530.

Traianus Imperator natus est Tuderti in Vmbria anno Christi 54. vixit annos 63. menses 9. dies 4.

Franciscus Floridus Sabinus Orator & Poëta excellens, natus an. 1510. hor. 5. mi. 53. post mediam noctem, & obiit ex veneni potione an. 1548.

c 7 Laurentius Campegius S.R.E. Cardinalis, natus anno 1474. hora 4. min. 18. post meridiem.

12 d 8 Aegyptiacus & ater dies Romanis. Cal. Rom.

Paulus Heb. in Franconia natus 1511.

Ludi votiui Romæ. Cal. Rom.

e 9 Paulus 3. Pontifex anno suo clymacterico 81. Romæ decessit, pontificatus 15. & salutis 1549.

Nepos Antonij Leuæ natus annno 1535. hora 9. noctis sequentis.

1 f 10 Iacobus re & nomine Bonus, Lombardus, aut Cisalpinus, Mathematices studiosissimus, natus Varalli anno 1542. die 10. Nouembris, hora 12. minu. 49. 2. 16. à meridie ad latitud. 45. grad.

Nicolaus Vrsinus Romanus Comes Pitigliani, nascitur an. 1518. h. 5. mi. 33. post mediã noctem.

9 g 11 Die 12. Nouembris an. 1577. fuit Lugduni primùm conspicuus dirus admodum, horrendúsque Cometa, sub hora quinta post meridiẽ. Sed statim post Solis occasum, qui per multos menses visus est, de quo prognosticationem feci, sed contra omnes Astrologos de huiusmodi Cometa scripsit D. Franciscus Sanchez Tolosanus Medicus & Philosophus insignis dicens quòd iste Cometa nihil significaret. Quare à Claudio Morello Mathematico & Doctore iuris licentiato ita responsum fuit.

De Zancha misastrophilo.

Argumenta nouis armauit Zancha figuris,
Iunctinum atque alios stringat vt astrologos:
Non tulit Arcitenens, musis comitatus amoris,
Sæuitiam (si qua est) ponere vtrinque iubens.
Nam fouet Astrophilos Phœbus, claròsque poetas,
Et Musæ doctis semper vbique fauent.

Ioannes Aldobrandinus S.R.E. Cardinalis, natus anno 1523. hora 3. minut. 17. post mediam noctem.

A 12 Fuluius Corneus Peruginus S.R.E. Cardinalis, natus anno 1517. hora 8. minut. 40. post meridiem.

Claudia Henrici II. Regis Galliarum filia, nupta Duci Lotharingiæ, nata anno 1547. dimidia hora post 7. matutinam.

Philippus Palatinus Rheni Ruperti filius, Ottonis Henrici frater, nascitur anno 1503. quadrante horæ ante sextam vespertinam.

Alexander de Vitellis à Castro, ductor militum famosus, natus anno 1517. hora 8. minu. 40. post meridiem.

au.nu.	lit.D.	dies.	
17	b	13	Albertus Maximiliani Imperatoris filius, natus est in Neustat an.1559.h.9.m.30.ante meridiē.
			Philippus Landgrauius Hessiæ, nascitur non procul à castris patris Guilielmi Landgrauij Hessiæ obsidentis tunc oppidum Palatinatus appellatum Caub, & in bello Bauarico, anno 1504.mane dodrante post quintam.
	c	14	Guilelmus à Bauma, filius generosissimi Amati à Bauma domini à Creuecœur, natus anno 1576.die 14.Nouembris, hora 7.min.10. à meridie. Ad latitud.48.grad. Mortuus est anno 1577.die 30. Iulij iuxta horam decimam ante meridiem.
			Laurentius Minorus Florentinus, medicus & Philosophus, natus anno 1531.hora 0. min.38. post mediam noctem.
6	d	15	Eurisis Romæ. Cal.Rom.
			Leo X.Pontifex, Gallus, Anglus, Veneti, & Sfortia Ferrariæ nouum fœdus quod sanctum dicebatur, contra Cæsarem ineunt.1527. Hinc Cæsarianis ducibus occasio data Romam occupandi.
14	e	16	Tiberius Cæsar natus est anno proximo post interfectum Ciceronem, ante Christi natalem annis 39.
3	f	17	Flauius Vespasianus Imperator natus est in Saminis anno post Christi natalem vndecimo, hora iuxta occasum Solis, vixit annos 69.menses 7.
	g	18	Templum sancti Petri à Iulio 2. Pontifice Romæ inchoari cœptum 1509.
11	A	19	Albertus Marchio Brandeburgensis, ob res egregiè gestas cognominatus Achilles, nascitur anno 1414.hora 7.matutina.
			Petrus Aloysius Farnesius Romanus Pauli III. Pontificis filius, natus anno 1503. hora 2.min. 16.post meridiem.
19	b	20	Claudius Cachoz, dominus à Martignas, Burgundus, Iuris vtriusque doctor, natus anno 1544. die 20. Nouembris, hora 11.min.47.à meridie. Ad latitud.46.grad.
	c	21	Hieronymus Triuisanus Venetus ordinis Prædicatorum Episcopus Veronensis, qui mortuus est Tridenti die 9.Septembris 1562 in Concilio, natus anno 1527.hora 4.min.34.post mediam noctem.
8	d	22	Ioannes Comes Nassaensis Vvilhelmi senioris in Dillenberg, filius secundus, nascitur anno 1535.dimidia hora post vndecimam noctis subsecutæ hunc diem.
16	e	23	Bertholdus dux Bauariæ vltimus ex Francorum familia obiit anno 948. postea Saxones successerunt.
	f	24	Carolus Princeps in Anhalt & Ascania primogenitus Ioannis principis in Anhalt filius, nascitur dimidia hora post quartam matutinam, anno 1534.
5	g	25	Albinus Imperator natus est Adrumenti in Africa, occisus est in prælio prope Lugdunum 11. cal.Martij anno Christi 198.
			Comes sanctæ Floræ Romanus, Dux militum excellens, natus anno 1520.hora 10.mi.33. post mediam noctem.
	A	26	Guido Ascanius Sfortia Romanus S.R.E.Cardinalis, natus anno 1518.hora 3.mi.19. post mediam noctem.
13	b	27	Lucretia Petri de Saluiatis filia, orta est Florentiæ anno 1546.hora 14.min.28.post meridiem.
	c	28	Ianus Parhasius Calaber facundissimus Orator & Poëta celeberrimus, natus anno 1470. hora 6.min 35.post meridiem.
2	d	29	Maurelius de Sanctus nobilis & eximius magister Illustrissimi & Reuerendissimi Cardinalis Estensis, natus anno 1510.hora 4 min.57.post meridiem.
10	e	30	Casimirus Poloniæ Rex, Iagellonis filius, qui Vladislao fratri interfecto in pugna Varnesi successit, natus est anno 1427.dodrante horæ post decimam circa meridiem.
			Ioannes Riccius Politianus S.R.E. Cardinalis, natus anno 1497.

December Latinis tanquam decimus Imber, habet dies 31.

In niue persequitur vestigia pressa ferarum,
Abluit [redacted] December aqua.
Affert Solstitium, celebrat cunabula Christi,
Et iugulat porcos, tribula dura ferit.

[redacted]			Paschaligus Venetus [redacted]no, natus an.1508 h.7.post meridiē.
18	g	2	Sigismundus Marchio Brandeburgensis, Ioachimi II.Electoris filius, Archiepiscopus Magdeburgensis, &c. natus est anno 1538. dimidia hora post sextam vespertinam.
7	A	3	Barnimus senior Dux Pomeraniæ, nascitur anno 1501. quadrante horæ post octauam ante meridianam.

15 b 4 Perſius Flaccus Satyricus naſcitur Volaterris Hethruriæ vrbe, anno poſt Chriſtum natum 36.

Mane intra 2. & 3. horam natus eſt Philippo Regi Hiſpaniarum filius Ferdinandus, ex coniuge quarta Maria, filia Maximiliani II. Imperatoris Romanorum, anno 1571.

c 5 Philippus Tinghus Patritius Florentinus natus anno 1523. hora 14. mi. 20. poſt meridiem, ſed anno 1566. Lugduni à quodam medico Florentino imprudenter cauſa ſcabiei vnctus fuit cum vnctione argenti viui. Quapropter cruciatur dolore maximo pedum & manuum, cauſa debilitatis neruorum.

Ioachim Princeps Anhaltinus moritur, anno ætatis 53. ſalutis 1561.

d 6 Ater dies Romanis. Macrob. 1. Sat.

4 e 7 Antonius Galeatius Bononienſis filius Ioannis Bentiuoli Protonotarius, natus anno 1472.

12 hora 6. min. 24. poſt meridiem, obiit Romæ ex epidimia.

f 8 N. filius Stephani Columnæ Romanus, natus anno 1535. hora 8. min. 10. poſt meridiem.

1 g 9 Fridericus Palatinus Rheni Elector, naſcitur anno 1482. hora ferè quarta matutina.

Imbertus Salutius Domini Mantæ gubernatoris Arcis Lugdunenſis pro Rege Chriſtianiſsimo, filius, naſcitur anno 1560. hora 5. min. 38. poſt meridiem Vercelli.

A 10 Ioannes Matthæus Sacchetus Mediolanenſis vir eruditus, natus anno 1503. hora 3. min. 39. ante meridiem.

9 b 11 Leo Pontifex maximus X. Florentinus Medices, natus anno 1475. in ortu Solis.

17 c 12 Fridericus Marchio Brandeburgenſis, filius Ioachimi II. Electoris ex Magdalena filia Georgij Ducis Saxoniæ, naſcitur Berlini anno 1530. dodrante horæ poſt ſextam matutinam. Cúmque eſſet factus Archiepiſcopus Magdeburgenſis anno 1547. mortuus eſt menſe Nouembri anno 1552. cui ſucceſsit frater Sigiſmundus.

d 13 Ericus Rex Sueciæ, Goſtaui Regis Sueciæ filius primogenitus, natus eſt minutis 6. ante nonam pomeridianam, anno 1533. in regia vrbe Oplandiæ Stocholmia, cuius latitudo eſt 59. grad. 18. min. longit. 47. grad.

Beatus Paulus Speratus Epiſcopus Bomenazenſis, naſcitur anno 1484. dimidia hora poſt octauam ante meridianam.

6 e 14 Henricus Rex Nauarræ naſcitur anno 1553. hora 1. min. 54. poſt mediam noctem.

f 15 L. Verus natus eſt Romæ anno Chriſti 129 obiit Altini apoplexia correptus, vixit annos 42.

Nero Imperator Romanus natus eſt Romę anno Chriſti 37. ſe ipſe occidit in ſuburbano Phaontis liberti ſui, vixit annos 31. menſes 5. dies 26.

14 g 16 Alfonſus Rex Arragoniæ, cuius munificentia & pia cura Aſtronomiæ ſtudia reſtituta & excitata ſunt, natus eſt Medinæ anno 1303. hora ſexta matutina.

3 A 17 Donnus Fridericus Dux Calabriæ, natus anno 1488. hora 14. min. 58. poſt meridiem.

11 b 18 Hieronymus Aleander plurimarum linguarum peritus, naſcitur Mottæ in Carnia anno 1479. deinde anno 1542. ætatis 63. Romæ obiit.

c 19 Albertus Dux Megalburgenſis, Ducis Ioannis Alberti filius, natus ex domina Anna Sophia filia Alberti Ducis Boruſsiæ, Suerini, anno 1556. dimidia hora ante primam noctis præcedentis 2. Martij die mortuus, anno 1561.

19 d 20 Ioannes Guſtaui Regis Sueciæ filius ſecundus, Dux Finlandiæ, naſcitur anno 1537. dimidia hora poſt nonam, Steckburgi apud Oſtrogotthos, vbi eſt poli eleuatio grad. 58.

8 e 21 Thomas Iſeus Medicus magis practicus quàm Theoricus, naſcitur anno 1494. hora 1. min. 18. poſt mediam noctem.

f 22 Antonius de Lenzis Florentinus Epiſcopus Fermenſis & Vicelegatus Auinioni natus Maceratæ anno 1516. hora 12. min 48. poſt meridiem.

Ioannes Albertus Dux Megalburgenſis, Ducis Alberti filius, naſcitur Suerini ex filia Ioachimi I. Marchionis Brandeburgenſis Electoris anno 1527. circiter primam pomeridianam.

16 g 23 Ioannes Heremita Ferrarienſis Geometra & Aſtronomus excellens, natus anno 1485. hora 3. min. 33. poſt meridiem.

A 24 Sergius Galba Imperator ex Sulpitiorum familia natus in villa Colli ſuppoſita prope Terracinam anno Chriſti primo. Occiſus eſt Romæ in foro Romano 17. calen. Februa. anno Chriſti 70.

Ioannes Symi Bononienſis natus anno 1486. hora 12. poſt meridiem & interfectus eſt à fulmine.

5 b 25 Hæc dies portendit totius menſis Ianuarij ſtatum. Serena dies portendit fertilem annum. Venti verò & imbres annonæ caritatem [redacted] Reg. ruſt.

Dominicus Venerus vir nobilis Venetus Poëta facundus, natus anno 1517. hora 9. poſt meridiem.

13 c 26 Munus conſumationis Romæ, Cal. Rom.

Hæc dies menſem Februarium depingit.

d 27 Serena dies portendit [redacted], & venti nocturni [redacted] Reg. ruſt. Phœbo per triduum Romæ ſacrificatum.

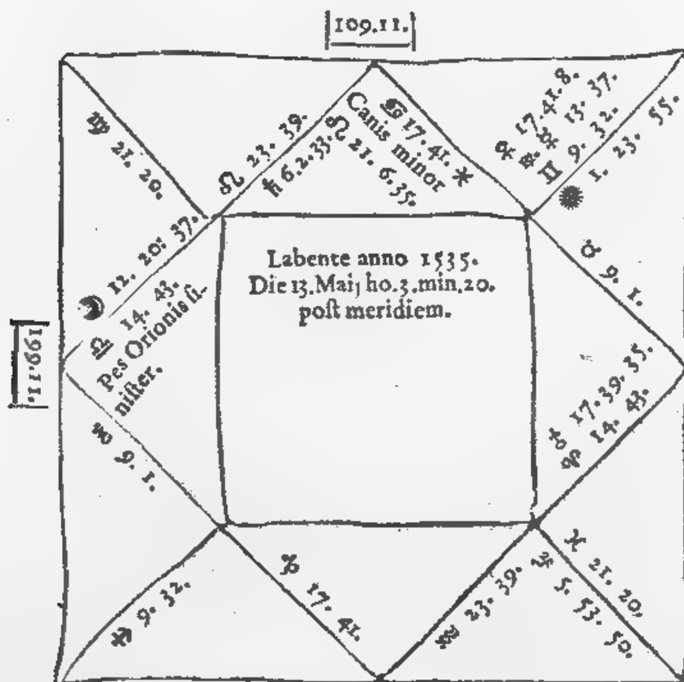
Hæc dies tempeſtatem menſis Martij denotat.

2 e 28 Tempeſtas huius diei menſem Aprilem portendit.

Serena dies morbos infantium portendit, & ventus nocturnus famem. Reg. ruſt.

Ioannes

annus	lit. D.	dies	
			Ioannes Reuchlin Phorcensis, quem eruditi Capnionem nominarunt, qui primus linguarum studia & professionem attulit, nascitur anno 1455.
	f	29	Titus Imperator Cæsar Augustus natus est Romæ anno Christi 42. vixit annos 40. menses 8. dies 15.
			Serena dies tardiores fructus copiosos prædicit, vẽti nocturni doctorum hominum morbos. Pract.rust.
			Aëris constitutio mensem Maium significat. Reg.rust.
			Ater dies Romanis. Macrob.
10	g	30	Ioannes Millet, Iuris vtriusque & Medicinæ doctor, baliuus Sanctamoræus, Burgundus, vir eruditus, & à consilijs Illustriss. Baronis Sanctamoræi, & Perani, natus an. 1526. die 30. Decembris, hor. 21. min. 15. à meridie. Ad latitud. 46. grad.
			Serena dies & venti nocturni hortorum fœcunditatem portendunt. Reg.rust.
			Dies hæc nobis Iunij conditionem prædicit. reg.rust.
			Ligna hoc die cæsa sunt diuturniora. Pract.rust.
18	A	31	Serena dies annonæ caritatem portendit. Pract.rust.
			Hæc dies mensis Iulij rationem docet. Reg.rust.
			Franciscus primus filius Ducis Guisæ nascitur anno 1549. hora 8. min. 53. post meridiem.



[redacted]

[redacted]

AD CLARISSIMVM, ILLVSTRISSIMVMQVE VIRVM, MICHAELEM ANTONIVM Salutium Mantæ Dominum, apud Christianissimum Regem amplissimi ordinis Equitem, Legionatiorum militum trans Alpes, ac Lugdunensis Arcis Regium præfectum, Francisci Iunctini Theologi Florentini peroratio.

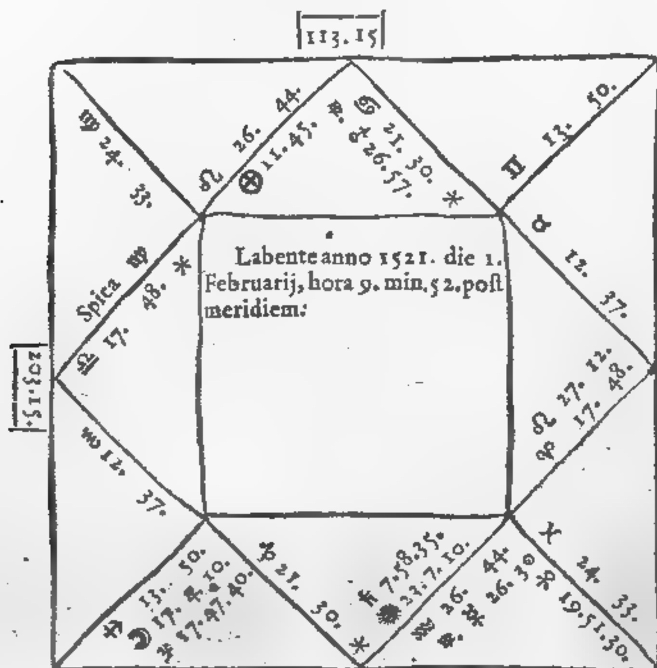
PERVENIMVS tandem (annuente Deo) Illustrissime Saluti, ad operis metas extremas. Quo in ipso id nobis præcipuè agendum esse curauimus, vt artem, iam ad infamiam vitio professorum redactam, ab iniuria vindicaremus. Indignè namque, animóque prorsus ægro patiebamur, artis eius vsum, & studium vulgò contemni, quæ sui studiosis honoris multum, & humanis rebus opis plurimum afferre consueuisset. Quod eo fecimus alacrius, quia præstantium ingenio virorum, & nobilitate generis summa nitentium propensos quondam ad hanc disciplinam animos fuisse, facilè cognoueramus. Pleni enim Annales sunt temporum, plenæ historiæ, monumentáque doctorum exemplis illorum referta, qui Astronomicæ scientiæ addiscendæ spatia temporis magna haud frustra impendi solere, literis consignarunt. Cui enim obscurum est, trepidatione rerum interdum ciuium animis dilapsantibus, ne turpiter ad extremum conciderent, hanc illis artem salutis tulisse opem? Nec verò propter ipsarum abusum, quæ flagitij nihil, atque sceleris designarunt, in crimẽ artes vocari conuenit. Nam si iniquitate eorum, qui perperàm, ac sinistrè artibus vtuntur, quæ memoriæ hominum prodita, & vtiliter mandata sunt literis, fastidire impunè, atque auersari fas est, nulla sit mora, quin Medicinam, Iurísque prudẽtiam, bonarum artium maximas, conuiciis maledictísque multis incessentes, orbe toto euestigio profligemus. Quis enim erit, qui factum hoc nostrum vituperet, aut malignitatis insimulet, si exactius animo illorum velit crimina contemplari, qui eis in ipsis magno cum damno hominum sæpissimè deliquerunt? Sed tamen imprudenter ille nimis, stultéque planè fecerit, qui humanarum rerum cum summa pernicie, sanitatis hominum præsidia certa labefactare, & ciuitatum vincula vera conuellere, paucorum inscitia, vel culpa animum induxerit. Nihil enim in rebus humanis tã est vel fructuosum, vel salutare, quod nõ in excidium possit, perniciémque conuerti, si vtentis mens praua adsit. Intelligentiam, rationem, mentem, atque consilium supremus rerum opifex Deus pectoribus nostris insculpsit, quæ ad omnem virtutis functionem instrumenti nobis essent certissimi instar futura, quibus animantium nos cunctorum deprauatissimi, non tã virtutes animo, quàm scælera sæpe concipimus. Quorum siquis vellet (cæcorum hominum turbidè facta mente contemplans) authorem reprehendere (quod apud M. Ciceronem de natura Deorum [redacted] studiosus Cotta conatus est facere) næ ille aliud haud sit in vita facturus, quam [redacted] ratione [redacted] crimen, de natura [redacted] Largitori velle imputa[redacted] miæque, qua careat, turpis facti notam inurere? [redacted]

nostra

nostræ causam penè desertam, & patrocinia eius iam ante à nobis locis aliquot declarata, accurratius modò suscipiam. Vt igitur hinc eius iam Laudes exordiar: quis non videat, eam artem merito debere laudari, quæ ea, quæ optima, & præstantißima sunt caducarum, fragiliúmque rerum procul ab animo curis depulsis, & die, & nocte sibi tractanda proponit? quæque hominem ipsum seu turbatioris animi sedatis affectibus, ignobiliorisque partis feriatis iam sensibus, superarum rerum contemplatione permittit vagari, negotiarique liberè Cælo? Profectò, si, vt philosophi aiunt, Causæ bonitas in sui maximè præstantia elucere solet effectus: nemo tanta esse cęcitate mentis poterit, qui Astrologiæ peritiam & in primis amandam, & laudibus multis ornandam esse non dicat. Neque enim fieri potest, vt, qui subinde Cęlum suspicit, non eius aliquando authorem mente induat. An esse quæso aliud potest vel maius, vel solertia hominum dignius studium, quàm artificem rerum omnium exultante videre pectore, atque animo contemplari? Certè spectaculo hoc neque lętius est quidquam, neque augustius aliud potest excogitari, quo in ipso necesse est mentem eius voluptate summa perfundi, qui ad cęlestium rerum contemplationem, summi Artificis imagine animo semel insculpta, non tam artis peritia fultus, quàm puritate animi fretus accesserit. Atque hæc quidem sunt, quę artem nostram non solùm cognitione, verum etiam admiratione quàm maximè dignam efficiunt. Stultum est igitur, ad commendationem eius dignitatis aliud velle genus inquirere, quàm quod à nobis est, paucis modo præscriptum. Sed quia vanitate hominum factum est, vt, quę vel natura honestißimę sunt, viles tamen artes illę interdum esse credantur, si à principibus negliguntur: breuiter hic etiam nobis perstringendus est locus, ne id impunè, vel temere obiectari poßit iam amplius. Quos enim diuina parum mouent, exempla sępe humana valde delectant. Sciant igitur illi, qui probare nihil solent, quod à Tetrarchis, vt aiunt, factum esse non videant: Tiberium Cęsarem Astrologicę scientię admiratorem, mathematicisque valde disciplinis deditum fuisse: inque ea scientia ediscenda Alexandrum quoque Seuerum prudentißimum Imperatorem olei multum, atque operę insumpsisse. Nam quid ego de Hadriano loquar Cęsare, quem Marius Maximus, atque Aelius Spartianus, qui vitam eius posteris prodiderunt, ea in arte perhibent vel maxime floruisse? Sic enim de illo inquit Spartianus: Mathesin sic sibi visus est scire, vt sero Calendis Ianuarijs scripserit, quid ei toto anno posset euenire: ita, vt eo anno, quo periit, vsque ad illam horam, qua est mortuus, scripserit, quid acturus esset. Conticescant igitur aliquando, discedántque iam tandem maledicti Iaculatores, cùm artem nostram & humanis rebus vtilem, & à summis quoq; principibus magno semper in pretio habitam esse videāt. Quid? quòd bellica arma tractanti (quo in studio versari plurimum magni principes solent) ars hęc nostra subsidij multum, atque opis afferre consueuit? Proditum enim memorię est à clarißimis authoribus, aduersum Regem Persen L. Paulo bella gerente, cùm in ea expeditione apud illum Sulpitius Gallus astronomica scientia vir nobilis legati munere fungeretur, ac serena nocte subito Luna defecisset, eoque ceu diro quodam ostento ita militum animi essent consternati, vt quasi diuinitus sibi mali aliquid immineret, cum hoste manum conserere vehementer formidarent: tam illum eleganter, ac doctè de cæli ratione, & syderum natura disseruisse, vt militum è pectore pauore omni procul expulso, sic pugnandi auidum hostilem in aciem exercitum Romanum immiserit, vt congreßione prima, egregia parta victoria, latè fuderit hostem. Non igitur sunt ferendi, qui de ea arte, quàm penitus ignorant, quidpiam temere obloqui nituntur. Quod vero ad nostrum pertinet institutum, declarauimus hoc opere stellarum in nos esse decreta manifesta, quæ in contrarium obiici poterant, opportune diluentes. Tradidimus etiam ea, quæ vera erant sub compendio, sic vt desiderari

posit nihil amplius. quæ verò corrupta erant, vel inania, emendauimus partim, partim abiecimus: stellarum cursus emendantes, & scientiam Astrologiæ naturalis philosophiæ partem effecimus, quid in re quaque citra errorem sciri posset, accurratè declarantes. Quæ cùm ita se habeāt, illustrißime Michael Saluti, beneficiorum erga me tuorum magnitudinem repetens sæpe memoria, extrema hac pagella decreui (quod vnum præstare potui) posteris notum facere, quàm tibi officiorum genere omni ipse forem obstrictus. Nam ab eo die, quo me primum propter mathematica studia (in quibus ipse summa cum laude versaris) tuorū numero adscripsisti, nullū tu quidem tempus intermisisti, quin me beneficiis multis, muneribúsque ornares: quo nomine scio me tantum tibi debere, quantum in omni reliqua vita gratitudinem amanti difficile sit persoluere: nisi forte, quæ tua est virtus, referre me abundè gratiam putes, dum habeam. Quo equidem miror minus, cùm tam insigni ornatus sis virtute animi, apud Christianissimum regem splendidum te semper locum obtinuisse, & valuisse plurimum gratia. Propensio enim benefici animi semper visa est digna magno principe. Præfici igitur rebus magnis magna animi debet virtus. Nam quid ego de pietate animi tui erga sanctissimam nostram Christianam religionem iam loquar, qui te sæpius altè animo suspiria trahentem, & infœlicia tempora deplorantem inspexerim, dum videres à Catholica ecclesia CHRISTI sub specie religionis turbam hominum magnam paßim desciscentem, per deuios quosdam anfractus præcipitij miseri sibi cladem accersere? ô macte virtute animi? respira, respira inquàm: propugnatore fidei inclyto Francorum regnante CAROLO, ferales istæ reliquiæ breuiter absumentur. Vale.

Genesis illustrißimi D. Michaelis Antonij D. Mantæ &c.



AD MICHAELEM ANTONIVM SALVTIVM, MANTAE DOMINVM, REGII ordinis Equitem, & Lugdunensis Arcis Præfectum, &c. Antonius Armandus Medicus.

Mars Phœbusq; à te iuncti, doctæq; sorores,
Armatum hic statuunt per te Helicona sacrũ;
Cumq; tua hæ iunctæ, Antoni, sapiente Minerua,
Apto cui Martem coniugio ipse iugas,
Coniugio fausto Gallorum Regibus altis,
Phœbus Musarúmque in medio residens,
Martis vbique tui præstant fausta arma, salubri
Doctrina, exemplis, consiliisque bonis.
Sunt parua arma, nisi dux doctrina, almáque virtus,
More tuo, sapiens consiliúmque præit.
Artibus his patriis tua fœlix aurea proles,
Et disciplina, moribus atq; tuis,
Maternisq; etiam, amborum & virtute parentum,
Tantæ, tam illustris Sallucíæque domus,
Hæc proles animos & gesta æquabit Olympo.
Sic fundamentis cætera conuenient.

FINIS.

INDEX LOCVPLETISSIMVS RERVM ET VERBORVM QVAE HOC OPERE CONTINENtur, ordine Alphabetico digestus:

Cuius numeri marginales 1, primum Tomum, 2, secundum denotant: Literæ autem a, primam columnam, b, verò secundam, designant.

A

1 Alber

D

1 Expe-

ad

I

M

Index.

1 Meth

N

Natus

O

1 Phili

2 Signo-

FINIS.